381/D

ALBERTI von HALLER

DOMINI IN GOUMOENS LE JUX ET FEUDI IN ECLAGNENS, PRAESIDIS SOCIETATIS REG. SCIENT. GOETTING. SODALI ACAD. REG. SCIENT. PARIS. REG. CHIRURG. GALL. IMPER. BEROLIN. SUECIC. BONONIENS. ARCAD. BAVAR. SOCIETAT. SCIENTIAR. BRITAN. UPSAL. BOTAN. FLOR. BATAVIC. HELVET. OECONOM. BERNENS. IN SENATU SUPREMO BERNENS DUCENTUM VIRI.

ICONES
PLANTARUM
HELVETIÆ,

EX IPSIUS HISTORIA STIRPIUM HELVETICARUM DENUO RECUSÆ,
CUM DESCRIPTIONIBUS CLARISSIMI AUCTORIS,
EJUSQUE DILECTA PRÆFATIONE
de rebus Historiam naturalem Alpium Helveticarum
illustrantibus.

Additis notis Editoris.

(Editio denuo emendata et renovata, Complectens 52 Tabb. Aen.)

B E R N Æ,
Sumptibus Bibliop. Typographici 1813.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

PRÆFATIO EDITORIS.

Magnum eruditiſſimumque magni HALLERI opus, ſeu *Hiſtoria Stirpium indigenarum Helvetiæ*, ſumptibus Societatis typographicæ Bernenſis prodiit A. 1768. Diſtractis dehinc omnibus hujus eximii operis exemplaribus, de nova auctaque editione diu & multum cogitatum fuit, cui autem & infelix temporum ratio & plura alia gravi impedimento fuerunt. Superérant interea fere omnes pulcherrimæ illæ Iconcs, quibus Celeb. Auctor Hiſtoriam ſuam illuſtraverat. Quum præterea aut ipſum opus aut ICONES ſæpiſſime peterentur, Societas noſtra typographica, ut votis multorum conſiliisque cederet, tabulas æneas recudi, perditasque denuo incidi curavit: quo autem factum eſt, ut, in Orchideis praecipue, ordo & numerus illarum mutarentur, etſi nullae novae plantae Hallerianis accederent.

TEXTUS oculatiſſimi Auctoris faſciculo huic noſtro omnino adjungendus erat, ut eo utilior emtoribus *gratiorque amatoribus ſtudioſis fieret. Immutatum illum lectoribus* tradimus: hinc inde tamen quaedam recentiorum Synonyma pauculasque alias notulas (*lunulis incluſas*) adſperſimus. Sincere enim profitemur, nos non eo perveniſſe in ſcientiis botanicis, quas animi potius quam ſtudii cauſa colimus, ut gravia novaque ponderoſis HALLERI ſcriptis addere nobis licuiſſet.

Difficilem at optime & ſolertiſſime per Cl. Auctorem elaboratam Orchidearum helveticarum Hiſtoriam totam editioni noſtrae inſeri curavimus.

TABULÆ XX, quae SELINUM CARVIFOLIAM, *Hall.* 802. ſiſtit, neſcio, quo caſu, quo infortunio, in edendo textu obliti ſumus. Ut autem & illi ſuus honos tribuatur, plantae hujus hiſtoriam Hallerianam ad finem præfationis ſubjungemus, Benevolum Lectorem iterum iterumque orantes, ut errori ignoſcat.

PRÆFATIONEM, qua ſummus Vir Hiſtoriam ſuam plantarum exornaverat, digniſſimam Auctore ſuo, magna rerum abundantia celebrem, ideoque Lectoribus noſtris exoptatiſſimam, omnino faſciculum hunc praecedere voluimus. Quae enim HALLERUS ibi de Alpium montiumque Helvetiae jugis atque meandris, quae de almae Patriae noſtrae mirandis Naturae artificiis, de Cœli terrarumque aquarumque noſtrarum moribus quam diſertiſſime loquitur; quae de Auctorum Botanicorum circa Helvetiam meritis, quae de propriis ſuis moliminibus atque laboribus agit, graviſſima ſunt. Quum praeterea inde ab edita Hiſtoria plantarum multa nova detecta, multa curatius obſervata, multa melius elaborata fuerint in Hiſtoria naturali Helvetiae, haud inutile opus nos ſuſcepturos credidimus, addendo hinc inde brevem eorum notitiam, quae HALLERI tempore nondum nota erant.

Tu interim, L. B. fave conaminibus noſtris atque Vale!

Dabam Bernae Helvetiorum,
D. 17. Martii 1795.

Jac. Sam. Wyttenbach. V. D M.
Parœc. ad Spir. S. Paſtor Soc. Amicor. Hiſt. nat. Berolinenſ. Soc. Linn. Londinenſis aliarumque Sodalis.

INDEX ICONUM & PLANTARUM.

			pag.
Tab.	I.	Hypochœris helvetica, *Hall.* 2.	1.
—	—	Leontodon aureum, 57.	1.
—	II.	Inula Vaillantii, 73.	2.
—	III.	Aretium Perſonata, 162.	2.
—	IV.	Carduus defloratus, 164.	3.
—	V.	Cnicus ſpinoſiſſimus, 172.	3.
—	VI.	Serratula alpina, 179.	4.
—	VII.	Carduus helenoioides, 180.	5.
—	VIII,	Fig. 1. Pedicularis roſtrata, 322.	6.
—	—	Fig. 2. Pedicularis recutita, 316.	6.
—	—	Fig. 3. Pedicularis flammea, 315.	6.
—	IX.	Fig. 1. Pedicularis verticillata, 318.	7.
—	—	Fig. 2. Pedicularis folioſa, 317.	7.
—	X.	Pedicularis tuberoſa, 323.	8.
—	XI.	Pedicularis gyroflexa, 324.	8.
—	—	Aretia alpina, 618.	9.
—	—	Aretia helvetica, 617.	9.
—	—	Saxifraga hirculus, 972.	10.
—	XII.	Hedyſarum obſcurum, 395.	10.
—	—	Vicia ſylvatica, 426.	11.
—	XIII.	Aſtragalus campeſtris, 406.	12.
—	XIV.	Aſtragalus uralenſis, 410.	12.
—	—	Cheiranthus alpinus, 449.	13.
—	—	Ceraſtium ſtrictum, 892.	13.
—	—	Salix lapponum, 1642.	14.
—	XV.	Fig. 1. Veronica bellidioides, 543.	14.
—	—	Fig. 2. Veronica alpina, 544.	15.
—	XVI.	Veronica fruticuloſa, 545.	15.
—	—	Saxifraga mutata, 979.	16.
—	XVII.	Androſace carnea, 619.	16.
—	—	Viola calcarata, 566.	17.
—	—	Arenaria faſciculata, 870.	18.
—	—	Arenaria multicaulis, 876.	18.
—	—	Gentiana nivalis, 647.	19.
—	—	Lychnis alpina, 992.	19.
—	XVIII.	Bupleurum ſtellatum, 771.	20.
—	XIX.	Laſerpitium Halleri, 795.	20.
—	XX.	Selinum Carvifolia, 802. fine Præf.	
—	XXI.	Cherleria ſedoides, 859.	21.
—	—	Potentilla grandiflora. 1114.	21.
—	—	Potentilla aurea, 1122.	22.
—	—	Anemone vernalis 1147.	22.
—	XXII.	Ophrys monorchis, 1262.	24.
—	—	Ophrys cordata, 1292.	45.
—	—	Ophrys alpina, 1263.	25.
—	—	Satyrium repens. 1295.	48.
—	XXIII.	Ophrys anthropophora, 1264.	25.
—	XXIV.	Ophrys inſectifera myodes, 1265.	26.
—	—	Ophrys inſectifera arachnites, 1266.	26.
—	—	Serapias Lingua, 1267. (nulla fig.)	28.
—	XXV.	Satyrium albidum. 1270.	29.
—	—	Satyrium viride. 1269.	29.
—	XXVI.	Satyrium nigrum, 1271.	30.
—	—	Orchis globoſa, 1272.	31.
—	XXVII.	Orchis uſtulata, 1273.	31.
—	—	Orchis militaris, 1277.	34.
—	XXVIII.	Orchis odoratiſſima, 1274.	32.
—	XXIX.	Orchis conopſea, 1287.	41.
—	XXX.	Orchis fuſca, 1276.	33.
—	XXXI.	Orchis maculata. 1278.	35.
—	—	Orchis latifolia, 1279.	35.
Tab.	XXXI.	Orchis incarnata, 1280. (nulla fig.)	36.
—	XXXII.	Orchis morio, 1282.	37.
—	—	Orchis maſcula, 1283.	38.
—	XXXIII.	Orchis pallens, 1281.	37.
—	—	Orchis coriophora, 1284.	39.
—	XXXIV.	Orchis variegata, 1275.	32.
—	XXXV.	Orchis bifolia, 1285.	40.
—	XXXVI.	Satyrium hircinum, 1268.	28.
—	XXXVII.	Orchis pyramidalis, 1286.	40.
—	—	Satyrium Epipogium, 1289. (nulla fig.)	43.
—	XXXVIII.	Orchis abortiva, 1288.	42.
—	—	Ophrys monophyllos, 1293.	46.
—	XXXIX.	Ophrys ovata, 1291.	44.
—	XL.	Ophrys Nidus Avis, 1290.	44.
—	XLI.	Ophrys ſpiralis, 1294.	47.
—	XLII.	Serapias paluſtris, 1296.	49.
—	XLIII.	Rhamnus alpinus, 823.	55.
—	XLIV.	Serapias latifolia, 1297.	50.
—	XLV.	Serapias grandiflora, 1298.	51.
—	XLVI.	Serapias rubra, 1299.	52.
—	XLVII.	Cypripedium Calceolus, 1300.	53.
—	XLVIII.	Ophrys corallorrhiza, 1301.	54.
—	XLIX.	Fig. 1. Bryum capillaceum, 1806.	56.
—	—	Fig. 2. Bryum tortuoſum, 1787.	56.
—	—	Fig. 3. Bryum extinctorium majus, 1828.	56.
—	—	Fig. 4. Mnium Hall. 1842.	57.
—	—	Fig. 5. Mnium ſerpyllifolium β. cuſpidatum, 1841.	57.
—	—	Fig. 6. Bryum carneum, 1834.	58.
—	—	Fig. 7. Bryum aureum, 1813.	58.
—	—	Fig. 8. Georgia mnemoſynum, 1853.	58.
—	L.	Fig. 1. Lycopodium ſelaginoides, 1717.	59.
—	—	Fig. 2. Fontinalis pennata, 1797.	60.
—	—	Fig. 3. Buxbaumia folioſa, 1725.	60.
—	—	Fig. 4. Bryum hypnoides, 1780.	61.
—	—	Fig. 5. Hypnum criſpum, 1769.	61.
—	—	Fig. 6. Polytrichum alpinum, 1800.	62.
—	—	Fig. 7. Bryi pomiformis varietas, 1803.	62.
—	—	Fig. 8. Bryum laterale, 1802.	63.
—	LI.	Fig. 1. Lichen rigidus, 1966.	63.
—	—	Fig. 2. Lichen miniatus, 1999.	64.
—	—	Fig. 3. Lichen luridus, 2031.	64.
—	—	Fig. 4. Lichen polyrhizos, 2000.	65.
—	—	Fig. 5. Lichen Hall. 2035. *)	65.
—	—	Fig. 6. Lichen ſcrupoſus, 2051.	65.
—	—	Fig. 7. Lichen, Hall. 2010.	66.
—	—	Fig. 8. Sphæria Hall. 2188.	66.
—	—	Fig. 9. Sphæria Hall. 2186.	66.
—	—	Fig. 10. Sphæria. Hall. 2190	67.
—	LII.	Fig. 1. Mucor Embolus. Hall. 2137.	67.
—	—	Fig. 2. Trichia Hall. 2160.	67.
—	—	Fig. 3. Mucor ſphærocephalus, 2161.	67.
—	—	Fig. 4. Trichia Hall. 2163 *).	67.
—	—	Fig. 5. Mucor pyriformis, 2167.	68.
—	—	Fig. 6. Mucor coccineus, 2164.	68.
—	—	Fig. 7. Mucor pomiformis, 2168.	68.
—	—	Fig. 8. Peziza Hall. 2219.	68.

*) Numeri Tabulis LI. Fig. 5. & LII. Fig. 4. adſcripti falſi ſunt atque ſecundum indicem corrigendi.

ALBERTI HALLERI

PRÆFATIO.

I. DE PLANTIS HELVETICIS.

HELVETIAM vocamus, quae fœderibus tredecim pagorum, Rhaetiae, Valeſiae, aliisque fœderatis civitatibus, & liberarum civitatum ſubditis continetur. Modica huic toti regioni eſt amplitudo, quam quatuor fere gradus longitudinis metiaris, quae vero a ſeptentrione ad meridiem tantum habeat intervalli, quantum eſt inter 48. gradum, & 46.

Univerſae Helvetiae duas partes facias, quarum altera eſt ciſalpina major, qua principes civitates continentur; tranſalpina altera, ab Inſubria avulſa, tota ſubditorum.

Verior Helvetia ad ſeptentrionem alpium ponitur, inter ipſa alpium juga 1). Fines in univerſum habet, ad meridiem longiſſimum alpium jugum, quod a lacu Lemano inter Valeſiam, vallemque Praetoriam, Seſſiam, Antigoriam, aliasque ad Furcam uſque montem; inde a Gotthardo, per montem Lucumonium & Adulam, inter Rhaetiam liberam & ſubjectorum ejus Reipublicae valles; ad Septimum montem; hinc per Praegallienſium orientalia juga, & inter vallem Tellinam atque Oeni vallem, & ad juga usque Burmienſia producitur. Haec tota alpium longitudo paſſim quidem aliquantum deprimitur, ut vias praeſtet in Italiam tranſituris: ſed & eae valles peraltae ſunt & aſperæ veræque alpes, neque usquam rota ex Helvetia ad Italos acceſſum invenit. Soleo hoc alpium dorſum, quod centum leucis non multo brevius eſt, *meridionale* vocare.

Non ſimplex dorſum eſt, quod diximus; alia ei parallela, aut varie certe connexa, pene ad eamdem altitudinem adſcendentia, ab Occidente ad Orientem decurrunt.

A lacus Lemani utique vicinia, & potiſſimum a clauſtris Valeſiae, quae ſunt e regione Agauni, in Bernatum ditione alpium dorſum boreale incipit, quod ad meridiem primum, inde rectius ad orientem ſolem excurrit, a Bernatibus Valeſios dividit, & cum dorſo meridionali in Furca monte coaleſcit. Sed ex monte Gotthardo cum Furca 2), per alias alpes connexo, aliud dorſum fere ejusdem ductus incipit, *Criſpalti* cum

1) Satis bonam, etſi multis erroribus ſcatentem Alpium helveticarum, præcipue glacialium, mappam compoſuit *Grunerus*, eamque in duas tabulas diviſam, cum opere ſuo de glacialibus Helvetiae montibus (Bernæ 1760. 3 Voll. e. fig.) edidit. Nobiliſſimus poſtea *Pfeifferus* Lucernenſis alpium Territoriique Suitzenſis, Uranienſis, Subſylvanenſis, Lucernenſis, & adjacentium regionum formam & figuram anaglyptico opere (en Relief) pulcherrimo ſtudioque indefeſſo elaboravit, cujus haud ita pridem mappam bene delineatam, aerique inciſam, adſcriptis omnium fere montium ſuorum altitudinibus, evulgavit. Multo majus dein noſtris temporibus, imo immenſum fere opus, ſuſcepit ſuisque impenſis exſequi curavit; Vir de Patria ſua meritiſſimus, *Meyerus* Senator Arovienſis, per *Weiſſium* Argentoratenſem in pingendis & metiendis montium labyrinthis & altitudinibus ſtudioſiſſimum. Totam illi alpium noſtrarum catenam, inde à Bodamico Lacu ad Lemanum usque, dædaleo opere anaglyphice imitari cœperunt, eamque graphice aeri inciſam in publicum emittere polliciti ſunt. — Si quis interea Jugorum Helvetiæ præcipua culmina eorumque formas & nomina addiſcere cupit, conſulat quæſo EBELII librum & tabulas: *Anleitung, auf die nützlichſte und genuſsvollſte Art in der Schweiz zu reiſen, von J. G. Ebel.* Zürich 1793. cujus auctam editionem, tabulis nitidioribus exornatam atque in gallicam linguam verſam nunc Baſileenſes parant. W.

2) Summarum *Gotthardi*, *Furcæ*, *Criſpalti*, & vicinarum alpium dorſa, glaciales, valles atque anguſtias, ut vallem *Urſariam*, illamque *Lepontiorum*, loca plantis & mineralibus ditiſſima, opti-

cum nomine, Uraniosque, deinde Glaronenſes, a Rhaetis longe dividit. Id tamen dorſum in Sarunetibus ſubſidet, mediocresque in montes deprimitur. Inde iterum adſurgit, aſperrimisque jugis Abbatiſcellanos & atque Toggios, mitioribus inter illos Rhenumque ad lacum uſque Bodamicum continuatur.

Deinde ex praecipuo utroque dorſo, boreali & meridionali, alia juga breviora, ſaepe tamen praealta, mutato ductu, hinc ad Eurum fere & ad Auſtrum, inde ad Occaſum & Septentrionem ſe propagant.

Ab Auſtrali dorſo principes quidem alpes verſus auſtrum mareque inferum, inter Sabaudos 1) & Praetorios, & Pedemontanos, denique ad Vari oſtia pergunt, admiranda paſſim altitudine.

Aliud

optimis figuris nuperrime expreſſit, beatus nunc *Exchacquet* Bernenſis, vir olim variis ſcientiarum generibus ornatus. Operis hujus mappam petrographicam per doctiſſimum *Struvium* Profeſſorem Lauſannenſem & Cl. *van Berchem* compoſitam atque in officina *Mecheliana* Baſileenſi pulcherrime elaboratam, mox produturam, certi ſumus. W.

1) Quis eſt qui ignoret celeberrimi *Sauſſurii*, dilectiſſimi olim Auctoris noſtri Amici, egregia de montibus *Sabaudiæ* ſcripta: *Voyages dans les Alpes*, &c. quorum Volumen primum 1779. & ſecundum 1786. prodiere. (Tertium nunc ſub prelo ſudare, ajunt.) Ditiſſima in hiſce regionibus plantarum ſeges, nondum ſatis cognita, cujus tamen multa & perrara generoſus *de Sauſſures* beato *Hallero* olim miſit. Plura in poſterum ſperamus ex hiſce nobis vicinis regionibus, quae noſtro tempore frequentiſſimis itineribus perluſtrantur, Genevenſiumque Naturæ perſpicaces ſtudioſos incitamentis ſuis quotannis quaſi alliciunt. Quædam interea de alpinis plantis harum regionum, hucusque cognita, heic adponere licebit. Ipſe magnus noſter auctor plures vallium *Trient* & *Chamouny* plantas adfert, quarum quædam ſunt: Hieracium 41. à *la Chenalio* dehinc fuſius deſcriptum; Hieracium 49 alpinum; Achillea macrophylla; Centaurea phrygia, Senecio incanus, Chryſanthemum alpinum, Aſtragalus campeſtris, Gentiana Amarella, quæ ibi in alpes usque adſcendit; Scandix odorata, Laſerpitium ſimplex, Cherleria ſedoides, quæ etſi ſummarum modo alpium noſtrarum incola, in Davuriæ planitiem usque ſabuloſam deſcendit, (*Pallas* Iter ruſſ. T. III. p. 210.) Alſine 877. quæ biflora *Jacquini*; Geranium 935, quod patulum adpellat *Villars*; Sedum 964, quod ſaxatile eſt in *Wiggers* flor. holſt. p. 38. — Saxifraga aſpera, Pyrola uniflora, Potentilla grandiflora, quam etiam ex M. Lauihorn vallis Labinenſis nuperrime adtulit diligentiſſimus *Gaudius* genevenſis. Carex tripartita, Aira ſpicata, Bromus 1507. foliis glabris; Scleranthus perennis, Polypodium 1710, quod montanum *Allionii* (Jacq. Collectan. T. III. p. 46.) — In vallis Chamouny Monte *Breven* notatæ fuere *Sauſſurio* (Itin. §. 650.) Nardus celtica, Potentilla grandiflora, Gentiana aſclepiadea, Arnica ſcorpioides, Cnicus ſpinoſiſſimus, Jacobæa alpina, Artemiſia rupeſtris, Juncus trifidus, Saxifraga aſpera, Veronica fruticuloſa, Cherleria ſedoides, Scleranthus perennis: his addiderunt recentiores Bupleurum ſtellatum & ranunculoides, Laſerpitium 695, quod eſt trifurcatum *La Mark* (flor. gall. T. III. p. 415. 648.) Feſtuca 1439, quæ barbata *Schrankii* (Flor. Salisburg. p. 46.) aut varia *Hænkio* (in *Jacq.* Collectan. T. II. p. 94.) — In Monte *Montanvert* verſus glaciales: Pedicularis roſtrata, Chryſanthemum alpinum, Violæ ceniſia & biflora, Empetrum nigrum, Saxifragæ cuneifolia & bryoides, Arenaria grandiflora, Alchemilla pentaphylla, Achillea Genipi 112, quæ moſchata *Murrayo*; Pinus cembra. (*Sauſſures* §. 618.) Traiicientibus hinc immenſas glacialium moles, medios inter nives, glacies atque inſuperatos hucusque ſcopulos, in loco, quem Venatores *Hortum*, *le Jardin*, adpellant, (Van *Berchem Itineraire dans la Vallée de Chamouny*, p. 117. & *Excurſion dans les mines du Haut-Faucigny*, p. 44.) quemque 1414. pertic. mari altiorem eſſe adſerunt, plures plantas memoria dignas colligere datum erit, quas inter ſunt: Leontodon pyrenaicum, *Gouan*: Senecio incanus, Pyrethrum 97. quod Chryſanthemum Halleri aut coronopifolium, *Villars*: — Pedicularis roſtrata, Cardamine bellidifolia; Primula 613, quæ villoſa, *Jacq.* Arenaria biflora, Myoſotis 890, aut Stellaria ceraſtoides *Jacq.* (*Collectan.* T. I. p. 254. Tab. XIX. *Dick in Commerc. epiſtol. Haller.* T. V. p. 314. 315.) Ranunculus pyrenaicus, Juncus trifidus, & ille 1321. Carex 1354, quæ juncifolia *Allionii*; Carex 1389, aut ſaxatilis; Feſtucæ 1441 & 1442. Avena 1500. Alchemilla hybrida & pentaphyllea; Ranunculus digynus; Salix herbacea, Sibbaldia procumbens, Saxifraga bryoides, Veronica ſaxatilis, *La Mark flor. franc.* T. II. p. 438. — *Van Berchem, Excurſion dans les mines du Haut-Faucigny.* Lauſann. 1787. p. 52. W.

Aliud dorſum, idemque brevius, ad meridiem deſcendit, vallemque Praetoriam ab alia Auguſtanorum valle diſtinguit. Ejusmodi porro numeroſa dorſa Praetorienſes valles diſſepiunt, & princeps aliud a Furca monte, inde ſecundum Lepontios, hinc Oſcellanos, in Inſubriae plantitiem usque deſcendit.

Ad boream idem excelſum dorſum multa juga, breviora tamen, in praecipuam usque Valeſiae vallem emittit, quae juga tamquam ramos majoris vallis intercipiunt, a qua univerſa regio nomen habet. Inter eas valles ſunt vallis Entremont, de Bagnes, vallis St. Nicolai ſaepe nobis dicta, vallis Erinia, *das Bimenthal*, aliae 1).

Ultra Furcam, in Rhaetis, adeo multiplicia ſunt juga, quae ex magno alpium dorſo exeunt, ut vix ullo ſermone poſſint deſcribi. Breve eſt, quod Rhenum inter poſteriorem & medium, aliudque quod inter iſtum & anteriorem Rhenum ad Diſentiſium porrigitur, alia vallem Miſaucam & Calancam, Brenniam & Lepontiam, continent, ad meridiem emiſſa. Deinde in Averſanis in altiſſimum quaſi cumulum alpes congeruntur. Dorſum boreale verſus Bodamicum lacum Rhaetiae principem vallem comitatur. Aliud ex oppoſito ad meridiem emiſſum Praegallienſes ad occidentem continet.

Duo alia feriſſima & altiſſima dorſo inde ad orientem pergunt, meridionale a Burmienſi jugo quidem inter Tellinam vallem & Venetos: aliud pariter ad orientem, ſed boreae propius continuatur, & cum priori praecipuo dorſo vallis Oeni initia intercipit. Ab eo ipſo boreali jugo, ad boream, multa non ſatis mihi nota alia dorſa educuntur, inter quae Rhaeticus eſt mons, & inter ea dorſa *decem Jurisdictionum* fœdus per valles altiſſimas diſpergitur.

Boreale alpium jugum, quod ab occidente ſole aque Agauno repeto, verſus Bernenſes numeroſa brachia exporrigit, ad Aquilejenſes primum, & breve, quod valli *Ormond* ad meridiem adjacet; alterum, ad ſeptentrionem eidem valli objectum, ad meridiem vallis *les Moſſes*; tertium inter *Etivaz* & *les Moſſes*; quartum inter *Gesteig*, *Etivaz* & Sanenſem vallem; quintum inter *Gesteig* & *Lauwenen*; ſextum inter *Lauwenen* & vallem *Simmiam:* idem inflexum ad orientem longe inter hanc vallem & *Adelboden* porrigitur; ſeptimum inter *Adelboden* & *Canderſteg*; octavum inter *Lauterbrunnen* & *Canderſteg* montes vallis *Kienthal* educit: aliud per *Scheidek* vallem *Grindelwald* a lacu *Brienz* diſſepit; majus aliud a Furca longe inter Bernenſes Uranios & Subſylvanos porro, hinc inter *Lucernenſes* & *Subſylvanos* ad orientem, inde ad boream inter vallem Emmiam & lacum Thunenſem productum, in ſylva *Grauholz* propre Bernam denique planitiem adtingit. Ejus rami valles *Subſylvanorum* diſtinguunt, & ad eos Pilatus mons pertinet. Aliud dorſum tribus vallibus diſtinctum inter *Uranios* & *Glaronenſes* altiſſimum ſe interponit, deinde ad *Switenſes* continuatum *Albium* montem generat, qui *Tigurinum* inter lacum & *Switenſes* & *Tugenos* jacet. Iterum *Glaronenſes* aliud jugum a *Toggiis* diſtinguit, idemque *Toggios* a *Tigurinis* & a *Thurgovia* ſeparat, & verſus lacum Bodamicum ſenſim evaneſcit.

Aliquae alpes ex ſe ipſis exſtant, undique profundis vallibus interceptae. Eiusmodi dorſum eſt, quod a montibus ſupra clauſtra vallis Simmiae longiſſime verſus occidentem Bernenſium valles Simmiam & Sanenſem a Friburgenſibus diſtinguit 2).

Ejusmodi eſt mons *Rigi* Switenſium, undique lacubus circumdatus, cumque alpibus nusquam continuus. Ejusmodi etiam eſt dorſum, quod *Abbatiſcellanos* a *Toggiis* & *Rhætis*, aque valle Rhenana dividit.

Hæ alpes ſunt; Jura mons ad boream & occidentem ſolem Helvetiam a *Sequanis* & *Alſatis* ſeparat, multo humilior, montiumque aliarum regionum ſimilior, paſſim tamen in

1) Hûc etiam referenda ſunt *Montis Roſæ* ſcopuli, *Sauſſurii* itineribus recentioribus celebres. *Journal de Phyſique*, 1790. T. 2. p. 2. *ſqq.* & p. 96. *ſqq.* W.

2) Præcipua hujus catenæ culmina, à *Hallero* noſtro ſæpius laudata, ſunt, *Stockhorn*, *Neunenen*, *Ganteriſch*, montes ſupra *Guggisberg*, omnes calcarei, nivibus per ſummam æſtatem denudati, plurimis rarioribus plantis egregii. *Halleri Iter. alpin.* 1731. *Opuſc. botan.* p. 7. *ſqq.* W.

in plura juga ſibi parallela, aut ad ſe invicem inclinata disjectus, inter quæ valles *Neocomenſis Comitatus*, & *Biennenſium*, & *Baſileenſis Epiſcopatus interjiciuntur* 1).

Quod inter alpes Juramque montem medium eſt, hactenus planitiei propius, collibus & humilioribus montium jugis paſſim tamen exaſperatur, qualis eſt mons *Legerberg* Badenſium. Neque usquam lata in Helvetia planaque & campeſtris eſt regio, a qua nullos montes proſpicias. Planior eſt tamem pars aliqua Tigurinorum, tum valles ſubalpinæ majores.

Alpium faciem parum recte notam eſſe video, liceat ergo breviter aliqua eorum adſpergere, quæ tot per eas itineribus vidi 2).

Alpium natura tota ſcopuloſa eſt, plerisque locis ſuperne nuda, ut medium cingulum paſcuum ſit, imum pedem abiegnæ ſylvæ veſtiant. Etſi eminus pyramides videntur, longe undique a vicinis montibus ſeparatæ, vera tamen dorſa ſunt, quorum pars aliqua paſſim altius in aerem ſurgit. Altitudinem nemo recte definivit; ſolum montem *Dent de Midi* ad 8161. pedes ſupra Rhodanum elevari J. *Gamaliel* de *Roverea* reperit, olim apud Salinas Bernenſes machinarum magiſter [Ingenieur]. Iſte vero mons nives pene omnes æſtate dejicit, & eſt extremus dorſi auſtralis atque humilior finis. Montem *la Montagne maudite* Sabaudiæ ad 13440. pedes ſupra lacum Lemanum elevari, Cl. Loys experimentum eſt, & ea fere, aut paulo ſublimior, M. *Schreckhorn*, *Sylvii*, montium ſupra Gotthardum, *Septimi*, jugorum *Rhæticorum* ſupra *Burmium* altitudo fuerit. Nam quæ infelix ille J. B. Micheli olim de 2760. perticis montis *Gotthardi* ſcripſit, non certa baſi inter Arburgum & Alpes intercepta nituntur 3). Quare Alpes ad 16000. ſupra mare pedes pariſinos fere in aerem ſurgunt; nam lacus Lemanus 1000. aus 1200. pedibus ſupra mare elevatur 4).

Mag-

1) Bonam *Juraſſi* Vaudenſis mappam accuratiſſimus *Mallet* Genevenſis nobis dedit. Præcipuas ejusdem Jugi partes doctiſſime deſcripſit ſæpe jam laudatus à *Sauſſures* (*Voyages dans les Alpes*, T. I. cap. XIV. *ſq.*) Dorſum Juraſſi, etſi multo humilius alpibus, egregias tamen plantas alpinas nutrit. In Monte Vaudenſi *Dole*, qui ad 659. perticas ſupra Lemanum Lacum adſurgit, & à *Hallero* ſæpe citatur, laetæ vigent, Filago Leontopodium, Satyrium nigrum, Androſace villoſa, Bupleurum longifolium, Orobus luteus, Aſter alpinus, Meſpilus chamæmeſpilus, Sedum 963, quod rubens *Jacq. Collectan.* T. I. p. 302; Actæa ſpicata, Sonchus alpinus olim & noſtro Auctori, nunc canadenſis ex teſtimonio acutiſſimi *Eduardi Smithii*; Dentaria pentaphyllos & heptaphyllos. (*Sauſſures* l. c. §. 364.) Proximus huic eſt gallorum Mons *Thoiry*, cujus culmen, *Reculet* nomine, Botanico multa rariora ſuppeditat: creſcunt enim ibi Lunaria rediviva, Scabioſa alpina, Aſtragalus montanus, Ranunculus Thora, Aconitum anthora, Rubus ſaxatilis, Anemone narciſſiflora & Pulſatilla, Pinguicula alpina, Antirrhinum alpinum, Arenariæ ſaxatilis & illa Hall. 869; Coronilla minima, Sideritis hyſſopifolia, Dryas octopetala, &c. (*Sauſſures* l. c. §. 365.) W.

2) De Alpibus helveticis, earumque natura & indole, poſt hoſce egregios *Halleri* labores, & ego, debili quidem calamo, quædam delineare & ad peregrinantium uſum quaſi accommodare auſus ſum, in *Hiſt. geogr. und phyſik. Beſchreibung des Schweizerlandes.* Bern. 1782. T. I. ſub. Tit. *Alpen.* p. 16--36. Celeb. dein *Storrius* integram de alpibus noſtris diſſertationem Itineribus ſuis per Helvetiam factis, introductionis loco præfixit. G. K. Ch. *Storrs Alpenreiſe* im J. 1781. Leipzig. 1784. W.

3) De *J. B. Michelii* genevenſis methodo & menſuris falſis, vide *Sauſſ. Voyages dans les Alpes.* §. 947. W.

4) Satis nota ſunt, quæ poſterioribus temporibus Viri multi iique doctiſſimi in doctrina de montium altitudine æſtimanda variis ingenioſeque excogitatis experimentis egerunt: nota indefeſſi *Deluccii* tentamina (*Recherches ſur les modifications de l'Atmoſphere*) nota *Kæſtneri*, *Schoukbourghii*, *Sauſſurii*, *Trembleii*, *Pictetii*, &c. Horum quorumdam Virorum opera multorum Helvetiæ montium altitudines definitæ atque priſcorum errores denudati fuere. Addimus heic quæ ingenioſo noſtro ſcientiarum phyſicarum Profeſſori publico, *Joh. Georgio Tralles*, debemus, qui repetitis menſuris, interdum & Barometro adjutus, plura alpium bernenſium culmina

Magna pars alpium nive tecta videtur, in multis jugis æterna. Non tamen nix eſt, quæ videtur. Æterna glacies cruſtam efficit, quæ declivia culmina alpium tamquam lorica tegit. Ei demum nix inſidet. Quare recte accolæ *Gletſcher* vocant, quos germanice montes nivoſos dicimus. Mille & ultra paſſim perticarum latitudinem hæc glacies tegit 1). Subtus eadem, qua rupibus, arenæve reſpondet, fere cava eſt, & ex eo

for-

mina æſtimavit, ejusque obſervatis adjungimus aliorum montium altitudines, per celeberrimos temporum noſtrorum Viros definitas.

		pdd.
Berna ad Arolam	ſupra Mare	1550.
Thunium ad lacum		1780.
Lauterbrunn		2450.
Grindelwald		3150.
Veſuvius		3695.
Saleva, ſabaud.		4235.
Dola, Jurae ſummum culmen		5182.
Môla ſabaud.		5735.
Scheideck, vallem Haſelam verſus		6045.
Gotthardi Hoſpitium		6357.
Grimſulæ ſumma elevatio		6570.
Stockhorn		6767.
Hohgant		6834.
Gemmii		6985.
Morgenberghorn		6990.
Nieſen (*Neſſus*)		7340.
Bernhardi hoſp.		7530.
M. Vellinus Apennini ſummum culmen		7878.
Faulhorn		8020.
Pettina ſummum Gotthardi culmen		8385.
Seidelhorn ſupra Grimſulam		8580.
Buet aut Mortime ſabaud.		9492.
Aetna		10280.
Pic Teneriffæ inſulae		10470.
Vignemale, ſummum Pyren. cacumen		10740.
Doldenhorn		11287.
Frau		11393.
Alt-Els		11432.
Wetterhorn		11453.
Eiger		12268.
Aiguille d'Argentiere		12550.
Schreckhorn		12560.
Mönch		12666.
Jungfrauhorn		12872.
Finſteraarhorn		13234.
Mons Roſa		14153.
Secundum Sauſſurium		14388.
Montblanc		14700.
Chimboraſſo peruvianus		19320.

plura legis in *Tralles Beyträgen für die allgemeine Naturlehre und Geologie.* T. I. Bern. 1790. Catenam alpium bernenſium figuris & coloribus fideliſſime & optime expreſſit, earumque ignota ut plurimum hucusque nomina adpoſuit, *Amad. Studer.* Bernas. De Rhætorum montibus earumque altitudine perpauca adhucdum nobis nota ſunt. Summa eorum culmina, ſecundum Cl. *Hacquet*, circa Paradyſum & ſcaturigines Rheni ſuperioris ſunt. *Beverinus* ſupra Spelugam, etſi à *Scheuchzero* nimis auctus, etiam altiſſimorum unus eſt. *Monte de l'Oro*, *Albiola*, *Corona*, altiores ſunt *Stellâ*, *Albulâ*, *Scalettâ*, *Jugâ*, *Septimo*, *Berninâ*, &c. *Hacquet Reiſen durch die Dinariſchen, u. a. Alpen.* T. II. p. 92. 93. W.

1) De *Glacialibus*, eorum natura, indole, origine, progreſſu &c. primus bene agit beatus *Gru-*

fornice undique guttæ aqueæ depluunt, calida æſtate uberiores, ut ex quaque glaciali mole rivus prodeat. Non alia origo Rheni eſt, aut Rhodani, ex qua ſcaturigine ſitim olim levavi, & Arolæ, & Urſæ. Ei fluviis generandis deſtinatæ aquæ auxiliares accedunt copiæ, quando a calidi aeris contactu, ſolisve tepore nives colliqueſcunt; quas potiſſimum ſubita vis tempeſtatum cum tonitru conjunctarum, aut Favonius ventus cogit contabeſcere, cum ſummo accolarum & terrore & periculo.

Tertia fluviorum cauſa pluvia eſt, de nubibus ſtillans, quoties eæ ex medio dorſo alpium ſubito ſurſum rapiuntur, ſuperque montium culmina in pluviam roridam ſolvuntur, quod phænomenon decies ſum expertus. Ea aqua ut in rivos confluat, adjuvatur propria alpium fabrica. Rupes, quæ in ſublime ſurgunt, innumerabilibus effodiuntur incilibus, quæ plana inclinata ſunt, ad angulum varium conjuncta. Per ea, ſcopuloſo alveo confirmata, delabentes aquæ cæleſtes, infra culmina alpium aut in lacum aliquem conjunguntur; quos innumeros alpium convalles recondunt, aut in rivum uniuntur, qui porro ſimilibus copiis auctus, per ſupremas valles quidem haud profundo in alveo labitur, paulo inferius, ubi nunc terrea magis montis natura eſt, fere inter praecipitia ſupercilia profundum ſibi nidum effodit, per quem repetitis cataractis, ſaepe in pollinem aqueum diſſipatus torrens, denique vallem adtingit; in eam lapides de montibus avulſos defert, eamque late glareoſa cruſta obducit, donec aut in alium majorem lacum recipiatur, aut in fluvio majori evaneſcat. Haec communis eſt alpium fabrica, qua flumina generant, conjunctis glaciei liquatae, nivis contabeſcentis, pluviaeque & nebularum aquis.

Lacus alpini ſuos per torrentes aquas ſuas plerumque effundunt; ſunt quorum aquae inconſpicuas per rimas ſe ſubducunt. Ejusmodi eſt Juratenſis lacus, non ille exiguus, neque tribus leucis brevior, quem cominus vidi, nullum per vorticem aquas ſuas amittere, ſed per rimas ſaxoſi alvei tacite ſe ſubducere 1). In aliis lacubus vortices dari non negavero; vidi certe, proxime *Rupem*, aquas torrentis *l'Eau froide* conſpicuo igurgite ſub ſaxa ſe ſubducere, & longe ſub pedibus ambulantis murmurare: & cum ſaepe fluvios comparárem cum ſe ipſis, magnam partem aquarum de iis diſperire, dum ad planitiem deſcendunt; mihi ex comparata aquarum copia perſuaſi, quae in planitie multo minor eſt, quam ex conjunctis torrentibus ſperaſſes, minor etiam, quam ſupra tot alios rivos fuerit, quorum aquas fluvius recepit. Si Arolam prope Interlacum cum Arola ſub urbe Berna compares, qua tota vadari poteſt, ſub veteri Noſodochio, multo plus aquae in eo fluvio fuiſſe adgnoſces, antequam *Canderæ*, & *Simmæ*, & *Rotachæ*, & *Sullæ*, & *Gurbæ*, non modicorum torrentium, aquas receperit.

Id tamen non diſſimulare oportet, duplicem lacuum ſubalpinorum utilitatem eſſe; earumque evidentiſſimam exhalare partem aquae, quae ex alpibus defluit: alteram deſtruere ſummam illam celeritatem, cum qua a culminibus, tot pedum millia altis, lapſu praecipite ruit. Arola enim ex lacu Thunenſi verſus Bernam non majori cum celerius

nerius in libro ſupra dicto de *Glacialibus Helvetiæ*: poſt illum melius *Beſſon* Pariſienſis, in Hiſtoria itinerum per Helvetiæ alpes, denuo recuſa Bernæ 1786. ſub tit: *Manuel pour les Savans & les Curieux qui voyagent en Suiſſe* &c. T. I. p. 141--171. Optime tandum & accuratiſſime *Sauſſurius*, *Voyages dans les Alpes* §§. 518. *ſqq.* Extat etiam, præcipue de motu progreſſivo Glacialium, diſſertatio lectu digniſſima *Kuhnii*, Profeſſoris bernenſis, *über den Mechanismus der Gletſcher*, in *Höpfners Magazin für die Naturkunde Helvetiens.* T. I. p. 117. *ſqq.* *Plucquetii* nova de glacialibus noſtris ſomnia non moramur. W.

1) Juratenſis illius Lacus, quem *Lac de Joux* adpellant, memoriabilia, poſt multos alios itinerum ſcriptores, optime pertractavit *Sauſſurius* §§. 384. 385. Viſu dignus præcipue ad hunc lacum locus eſt prope *les Moulins de Bonport*, aquæ enim ibi in profundum præcipites, intra ſtrata verticalia montis ſe ſubducunt, denuo in ima valle, ſub *Urbæ* nomine, redituræ, ubi rupes calcareæ ſtratis horizontalibus ſubſtructæ ſunt. Plura ceterum per Juræ valles hujuſcemodi phænomena obvia ſunt, ut prope *Couvet*, *Buttes*, *St. Sulpice*, *Locle*, *les Roches*, *Chaud de Fond*, &c. ubi ſæpius in ipſis aquarum infundibulis & cavernis molendinæ exſtructæ conſpiciuntur. W.

leritate properat, quam properaret, ſi in lacu ſuam haberet ſcaturiginem. Utroque modo violentia alpinorum fluminum frangitur: quae eorum vicinis multo periculoſior eſt, quando nullo lacu ſuſcipiuntur, ut *Emma*, *Sarina*.

Dixi de thorace glaciali alpium; univerſam partem culminibus ſubjectam late tenente: ſed aliae moles glaciales valles longe replent, quae ad meridiem altiſſima montium juga objecta habent, ſolisque radiis his molibus interjectis orbantur, etſi neque in auſtrali alpium facie nulli ſunt glaciales tractus. Eæ valles ſæpe per aliquot leucas, per unius alteriusve demum diei iter, glacie replentur, quæ petris & arenæ ſubjectis inſternitur, aque illis quaſi nucleis figuratur, ut irritati maris cum ſuis undis congelati ſimilis horreat. Ejusmodi vallis ab alpibus ſuper vallem *Lauterbrunnen* ad usque vallem, quæ *Arolam* ad *Hoſpitale Grimſulæ* emittit, per quatuordecim fere leucas continuatur: talis a valle de *Bagnes* verſus *Viége* pari longitudine inter alpium meridionalium duo dorſa intercipitur: & plures ejusmodi glaciali lacu repletæ valles paſſim inter alpium dorſa interjiciuntur, non quidem in unum *mare glaciale* conjunctæ, ut amici olim noſtri CHRISTIANUS medicus; & *J. Georgius* ALTMANN Græcarum Literarum Profeſſor; ſcriptum reliquerunt. Nam cis *Grimſulam* quidem prior ille lacus terminatur, & ſi longiſſime ajas produci, certe per alpes *Gemmias* interpolatur 1).

Ex lacubus illis glacialibus, inter ſcopulos alpinos, qua paſſim laxata montium compages vallecula diſtinguitur, continui glaciales clivi in habitatam planitiem deſcendunt: eosque fere quaſi fluvios glaciales exteri ſolent adire, quos in valle *Grindelia* duos, tertium proxime videas; quando jugum *Scheidek* ſuperaſti. Ex ejusmodi declivibus lacuum glacialium appendicibus fluvii etiam prodeunt, ut *Lütſchina* quidem *Grindelienſis*.

Alpium dorſa plerumque multiplicibus jugis fiunt, quorum media altiſſima, inde verſus planitiem, utrinque humiliora, alia fere præcipuo dorſo parallela incedunt. Ita illæ valles fiunt, in quas glacies effunditur 2).

Scopulos alpinos nondum altiſſimos paſſim, & ad occidentem potiſſimum, Schiſti ſpecies conſtituit; ſumma culmina ſaxum compoſitum, ex mica, quarzo, & molliori materie, quod vocant *Geisberger* *a*). Humiliora lapides calcarii & marmora omnis ge-

ne-

1) Recepta olim omnibus fuit opinio; glaciales illas moles; inde ab alpibus Vallis Lauterbrunnenſis ad Grimſulæ usque glaciales *Lauteraar*, continuo curſu per Vallium mæandros extendi: contrariuni autem probant iterata itinera noſtris temporibus per inhoſpita hæcce loca ſuſcepta. *Meyeri* ceterum egregium opus; ſupra laudatum, rem extra omnem dubitationis aleam ponit; & ipſe ego decies vidi; valles illas glacialibus repletas inacceſſis hinc inde ſcopulis jugisque ſeparari. W.

2) Ipſe Auctor noſter jam ſupra duarum meminit catenarum, quæ altitudine præcellentes, nivibusque & glacie quaſi æterna reſplendentes, utrumque Valeſiæ latus cingunt. Meridionalis illa, Italiam inter & Valeſiam protenſa; ubique culmina erigit altiora multo illa, quæ Bernenſes à Valeſiis ſeparat. Ex priori enim ſurgunt, longe lateque videnda, *Mattenhorn* aut *Mont-Cervin*, *Roſa*, *Mont-Vélan* &c. quorum capita ſupereminent alpes. Granites præterea ſaxaque, quæ nunc *primitiva* aut *primordialia* adpellant; in priori multo vulgariora magisque conſpicua, ſatis probare videntur, *centralem* eam eſſe catenam aut præcipuam; bernenſium illam autem, præcipue inde à Grimſula ad Lemanum lacum usque, ubi omnia fere argilla & calce tecta, ad ſecundariam eſſe referendam, quæ autem; in Grindelia valle atque verſus Grimſulam; rupto ſecundario cortice, primordialibus ſcopulis culminibusque quaſi horret. W.

a) Conf. etiam CAPPELER *pilat.* p. 175. (Id quod in Helvetia *Geiſsberger* adpellatur, nil aliud eſt, quam ipſiſſima granitis ſpecies, Quarzo, ſpato Scintillante & Mica compoſita, quibus, ut vulgo ſolet, modo Steatites, modo alia, admixta ſunt. Innumerabilis autem fere harum mixtionem natura, proportio, textura, color, &c. quando fiſſilis eſt texturae, tum unum aut alterum eorum, quæ alias Granitem formant, ſæpenumero abeſt, & ſub *Gneiſſi* nomine vulgo venit, atque aliis Auctoribus, ut *Sauſſurio*, *Roches feuilletées* audit. Summa noſtra cul-

neris, aliique duriores lapides veſtiunt, qui rivis ſuos rotundos calcariòs pariter lapidès volvendos tradunt. Admiſcentur coagula ſilicum, praedura materie conferruminatorum *b*). Cos fere collium eſt. Arenam valles alpinae habent, tamen ut nusquam in ſummis alpibus reperias, eamque videatur aqua ex comminutis petris ſibi paraſſe. Cryſtálli fere quarzo continentur, & ſummarum ſunt alpium 1).

Terra alpina tenax, nigra, pileo adfinis (*Filz*), cum exiguis micis arenoſis & lapideis, in Valeſia ſæpe mica argentea adſpergitur. Cæterum paluſtris terræ non diſſimilis eſt, quæ tamen tenacior, pure terrea, absque lapillis eſſe ſolet. Et omnino magna pars alpium & montium paludoſa eſt 2).

Valles ſubalpinæ, frequenter, qua planæ ſunt, argillam ſubcæruleam pro terra habent, quæ cauſa eſt, ut fere paludeſcant. Aquarum enim ab acclivibus delabentium ſcaturigines huic argillae innatantes ſtagnant, & ejusmodi ſtirpes alunt, quae aqua perpetuo amant irrigari. Super eam argillam torrentes aut lapidum ſtratum, glareasque effundunt, aut tenues arènas, has rarius, Multiplices autem, antiquiſſimis temporibus, fuiſſe torrentum eluviones, magna & rotunda ſaxa demonſtrant, quae in effoſſis cellis puteisque paſſim reperiuntur 3). Paludoſa prata olim ſylveſtria fuiſſe, ex arboribus credas, quae in terra paluſtri paſſim reperiuntur. Super lacus ubique, ut puto, aliquot leucarum planities eſt, per quam parens ejus lacus fluvius, media per paluſtria plana decurrit 4).

Humus in Helvetia rarior eſſet, niſi trium ſeculorum perpetua induſtria ex ingeſto fimo ſenſim terram vegetabilem fabricaſſet, quae glareas nunc temparat, aut argillas. Fertilia tamen paſſim arva reperias, qualia circa Paterniacum multiplici ſeminis reſtitutione excellunt.

Nusquam in alpibus montium ignivomorum inveni veſtigia, nusquam pumicem, aut quidquam ſcoriae ſimile, aut quod ignis violentia calcinatum videretur 5). Et tamen

culmina unum aut alterum harum petrarum genus monſtrant, nec omnia Granite candita ſunt. W.

b) IDEM. ibid. p. 174.

1) Perquam multa heic de Alpium noſtrarum ſtructura adferenda eſſent; quæ autem in nimis longam diſſertationem nos diſtraherent. Dicam ergo paucis, recentiorum per omnem fere orbem obſervationes & per noſtram Helvetiam ejusque montes corroborari, eòque tutius inſtitui poſſe, quò apertiora nobis offerruntur ſcopulorum quaſi inteſtina, quo nudiora eorum culmina & latera. Plurima ceterum, quæ acutiſſimus Alpium ſcrutator *Sauſſurius* de Sabaudia ſua dixit, & in noſtris regionibus locum habere centies; poſt ipſum & eo ducente, vidimus, videruntque & alii. W.

2) Terram vegetabilem alpium lubenter paludoſam fieri, non eſt quod mireris, quum ipſis ſcopulorum rupibus plerumque impoſita ſit, nivibus, pluviis nebulisve ſemper irrorata. Vides per altos circa Grimſulæ hoſpitium ſcopulos plurimas ubique cavitates cæſpite vero repletas, qui, confluentibus illùc atque ſtagnantibus aquis, pededentim formatus, ad focum adhibetur, & hiſce omni ligno carentibus regionibus ſummo emolumento eſt. Vallis Urſariæ incolæ, gravi penuria ligni laborantes, ſummam ubique effodere poſſent cæſpitum abundantiam, quam autem præjudicio & pigritie fere negligunt. W.

3) Non ſolum planities & profunda multorum Helvetiæ tractuum hujuscemodi lapides aquarum motu & ipſa inter ſe frictione rotundatos obferunt; verum etiam plurimi montes haud mediocris altitudinis, ipſe E. gr. *M. Pilatus*, *M. Regius*, *M. Neſſus* ſub cacumina usque coagulis hujuſcemodi tecti ſunt, & *Sauſſurius* in ſuis alpibus idem phœnomenon ad ſtupendam altitudinem usque adſcendere obſervavit. W.

4) Extra omne dubium eſt, hùc referri debere valles plurimas ad lacus ſitas, quales ſunt *Thunenſis*, *Interlacenſis*, *Haſela*, *Rupenſis* & *Agaunenſis*, *Sarunetana* & ea, quæ inde à *Lacu ripario* verſus *Glaronenſes* extenditur, vaſta etiam paludoſa illa planities, quae Lacus *moratenſem*, *biennenſem* & *neocomenſem* conjungit. W.

5) *Vulcanorum* certa indicia in ipſis montibus nec ad noſtra usque tempora nobis Helvetia obtulit:

men ſulfur paſſim abundat. *Infundibula* etiam ſive ſcrobes jugeri, aut ultra, capaces in ſubalpinis paſſim reperias; ſed eas ruinas gypſeos lapides putes dediſſe, quos aqua conſumat.

Metalla noſtri non ſunt loci, ſed pleraque Helvetia habet, ut tamen pauciſſima aliqua ubertate generet, aut cum quæſtu ſuppeditet. Aurum plerique torrentes volvunt; *Emma* potiſſimum, rivusque in *Emmam* defluens *Goldbach*, deinde *Arola* & *Rhodanus*. Mineram auri neſcio num quis viderit, niſi in Valeſia, ubi circa *Sempronii* montem in argilloſa terra flava, aliqua vis auri a florente Burginerorum familia argenti vivi ope eluitur 1). Argenti minera paſſim in Bernenſi agro, etiam in altioribus alpibus circa lacum *Engſtlanum* reperta eſt, nullo cum fructu. Cuprum in Valeſia circa *Octodurum* effoditur. Plumbi dives minera eſt ſupra *Morcle*, Bernenſium: olim etiam circa *Sichellauinen* in valle *Lauterbrunnen* coquebatur 2). Ferri benigna copia eſt; pauciſſimis tamen locis fodinæ ſunt, quæ fructum reddant 3). Ditiſſima minera, ſubrotunda, ſilicum ſimilis ſubluteorum, in Jura monte abundat, mollis ea, & bonæ notæ, in ſolis tamen fere Epiſcopatus Baſileenſis montibus cum emolumento coquitur, ex noſtris temporum errore alienigenis permittitur. In monte *Wetterhorn* nobilis, ponderoſa, ferro jam ſuo ſimilis minera reperitur, uſtrinæ tamen interciderunt, in quibus coquebatur. In Sarunetum comitatu chalibem coquebant, circa *Flims*; audio etiam iſtam fabricam ceſſare. Sulfur apud Bernates frequens eſt in monte *Lohner*, ex quo in pago *Canderſteg* ſulfur & vitriolum coqui vidi; deinde circa *Sublins* ſupra *le Bevieux*, ubi virgineum de petris efflorescit 4): ſed etiam graves ſulfure fontes in fodinis ſalinarum aquarum manant, & aquæ ſubſalſæ non ſine emolumento excoquuntur ſulfureo vapore divites, qui ab admiſſa candela ignem concipit. Supra *Laauwenen* etiam terra ſulfure dives reperitur. Nusquam tamen etiam iſta naturæ dona in uſum vertuntur. Petroleum paſſim ſcaturit,

lit: pumicem enim illum Emmæ, quem *Gruneru*s vulcanicum eſſe credidit, ex furnis Vitrariorum originem duxiſſe, fere certi ſumus. *Sauſſurius* interea ad lacum Geneveníem atque inter lapides *Arvæ* ſubaudicæ rariora quædam detexit rudera, quæ in igne generata & per illum mutata fuiſſe videntur. Scaphuſiorum præterea finibus vicini plures eriguntur colles, qui, ſi non omnia fere cum multis recentiorum Neptuno tantum tribuere volumus, ignibus olim ſubterraneis combuſti immutatique fuiſſe videntur: plures enim ibi obveniunt lapides vulcanicis ſimillimi, qui ſæpiſſime zeolitharum nucleos & nidos includunt: plures cineruni vulcanicorum ſpecies &c. Cl. *Fleuriau de Bellevue*, acutiſſimus harum rerum obſervator, poſt multa per vulcanicas Italiæ & Maris mediterranei regiones itinera, nobis monentibus, colles illos Helvetiæ vicinos conſcendit, deque vulcanica eorum natura teſtimonium conſignavit. W.

1) Majores auri divitiæ ex altera alpium noſtrarum parte meridionali, ut in vallibus ad *M. Roſæ* pedem &c. ex minera quadam pyrite prægnante extrahuntur. *Sauſſures*, *Journal de Phyſique* 1790. T. 2. de Aurifodinis prope *Macugnana* &c. W.

2) Multa antiquorum tentamina in alpibus *Lauterbrunnenſibus* denuo noſtris temporibus perſequuta ſunt; opus magnis ſumtibus reſtauratum fortiter urgetur, cuniculi multi excavati, & plumbi jam multum potractum eſt. Ditior interea videtur Plumbifodina in Valeſiorum valle *Letſchthal*, quæ autem, ignaris hominibus tradita, paſſime hucusque neglecta fuit. W.

3) Urgetur à pluribus inde annis, in Bernatum Valle Haſelana *Mühlethal*, opus, quod ſummis Magiſtratuum ſumtibus, at vario ambiguoque ſæpe ſucceſſu, ferri jam magnam copiam dedit, & ſatis bonæ ſpei eſſe videtur. Antiqui olim & in Valle *Lauterbrunn* ferri benignam copiam effodiſſe videntur; plura enim eaque ſumtuoſa opera, nunc ruinis montium plerumque ſepulta, ipſe vidi in celſis declivibus *Kriegsmatten*, ubi magnæ ferri octaëdrici divitiæ adhucdum neglectæ jacent, immixtis pulcherrimis interdum Ammonitis, Belemnitis, &c. illo ipſo ferro prægnantibus. W.

4) Pulcherrima *Sulphuris rubri* ſpecimina nobis haud ita pridem ex *Valeſia* adlata ſunt. Calcareus ibi albiſſimus, tritura phosphoreſcens, cum Sulphure hoc & pyritas varii coloris & Plumbi argentiferi magnam copiam includit. W.

rit, non longe ſupra Bernam ad *Arolam*, & in arenario lapide Chavornacenſi abunde inmiſtum reperitur 1).

Cryſtalli aliqua copia & pretium nonnullum eſt, ſolent majores ejus lapidis pyramides in cavernis reperiri, quas accolæ ex eminente rupium gibbo adgnoſcunt. Ad Arolæ ex valle feriſſima, verſus Hoſpitium Grimſulæ properantis, ripas circa annum 1727. maximæ glebæ centenarum, ducentarum, etiam plurium librarum efoſſæ ſunt, quas annis 1728. & 1733. cominus vidi. Erat inter eas moles ex duabus pyramidibus coaleſcens 697. librarum. In Valeſia ſuprema etiam majores maſſas repertas fuiſſe proceres aliqui ejus regionis narraverunt 2). Uraniorum ditio & ipſa cryſtallos fert, & multi ubique homines, aut effodiendis cryſtallis vitam ſuſtentant, aut vendendis 3).

Aquarum mineralium ampla in Helvetia copia eſt, thermarum verarum Badæ & prope Leucam, tum aquarum tepidarum, quales Fabarienſes ſunt & Weiſſenburgenſes, aquarum demum frigidarum tenui bolo, aut terra lixivioſa prægnantium, quibus ovorum putridorum fætor ineſt. Acidulæ raræ ſunt, ſola fere in ſumma valle *Oeni* circa St. *Mauritii* fanum 4).

Muriae ſeu aquae ſalſae parcus in Helvetia proventus eſt, inque ſolo angulo ditionis Bernenſis, qui hinc torrente *Avanſon* terminatur, inde torrente la *Grande Eau*. Ea regio gypſi cruſtam ſibi inſtratam habet, quod paſſim ad uſus architectonicos exuritur, vicinum etiam ſulfur. Tenues ſunt muriae venae, aliquanto meracior, quæ in monte *les Fondemens* ſcaturit, & in qua octava fere ſalis marini portio eſt: debilior altera vicina, ſulfureo vapore plena, vix ſupra centeſimam ſalis datura: debiles etiam, ſed uberioris aquae, quæ ad duas inde leucas, prope pagulum *Panex*, ex glareoſo monte prodeunt: parciſſimae denique, quae in eadem regione ſub rupe excelſa *Chamoſière* pariter ex terrae ſuperficie prodeunt. Memorabile eſt, plerisque locis margam caeruleam compactam in montis centro deſtillantem aquam ſalſam percolare, quam circumjectum ei margae duriſſimae & micoſae cotis ſaxum coercet 5).

Alius ſal & ſponte de ſcopulis, etiam in vicinia fontium ſalſorum efflореſcit, & in terra nigra paſſim per alpes latet, aque nonnullis accolis in purgantem *Salem* perficitur, cum nomine *Gletſcher Salz*. Nativo ſali Glauberi adfinis, refrigerans & amarus, glacia-

1) Satis nota ſunt Neocomenſium loca petroleo prægnantia & asphalte. Et noſtris temporibus prope *Urbam* oppidum ex arenario lapide picem excoxerunt. W.

2) Summæ molis pyramides, opacas equidem, ipſe vidi in oppido *Viſpach*, Valeſiæ ſuperioris quas autem tanti immerito æſtimant, ut nemo, niſi juſte ridendus, illas emet. W.

3) Non negligendæ hîc ſunt rariſſimorum lapidum divitiæ, quas nuperi circa *Gothardum* detexerunt & magno pretio vendunt. Perpulchra illa Spathi ſcintillantis gens, ſub *Adulariæ* improprio nomine nunc laudata, per Ven. P. *Pini* primo deſcripta, maxima criſtallorum ſuorum mole preclara, ceteris vere palmam præfert. Sunt præterea in hiſce regionibus multa alia & nova, & rara, & nondum bene deſcripta. Minerophilo gratiſſima, quorum catalogum nuper edidit Amiciſs. *Struvius* Chemiæ Profeſſor Lauſannenſis, quorumque loca natalia ſcripta ſunt in Tabula petrographica gotthardicorum montium, quæ Baſileæ apud *Mechelium* proſtat. W.

4) Aquarum Helvetiæ mineralium analyſes ſecundum leges & inventa noſtrorum temporum inſtitutas, inchoavit Cl. *Morell*, *chemiſche Unterſuchung einiger bekanntern und beſuchtern Geſundbrunnen und Bädern der Schweiz, insbeſondere des Cantons Bern.* Bern 1788. W.

5) Poſt ipſius Auctoris noſtri opuſculum de *Salinis aquilejenſibus*, ingenioſiſſimus *Fr. Sam. Wild*, Patricius bernenſis, an. 1788. opus egregium edidit: *Eſſai ſur la montagne ſalifère du Gouvernement d'Aigle*, cui adjuncta eſt elegans Gubernii aquilejenſis mappa geographica. Addi meretur Doctiſſimi *Struvii* non ſatis nota, nec pro dignitate æſtumata Diſſertatio: *Nouvelle Theorie des Sources ſalées & du roc ſalé, appliquée aux Salines du Canton de Berne, & ſuivie d'une Excurſion dans les Salines d'Aigle.* Lauſanne 1788. 4°. & germanice atque aucta Bernæ, 1789. 8°. W.

cialis, & figura deſtitutus, in ferro candente ſpumans, in rimis rupium ſub *Chamoſiére* repertus eſt 1).

Vulgaribus aquis Helvetia ſuper omnes fere Europae regiones excellit. Nusquam limpidas illas aquas & cryſtalli ſimillimas ſe mihi obtuliſſe memini, poſtquam ex Helvetia exceſſi. Ex ſcopulis enim noſtrae per puros ſilices percolatae nulla terra vitiantur. Eſt etiam aliud non paucarum aquarum privilegium, ut neque ipſae ab ullo gelu in glaciem vertantur, neque vulgares aquas ſinant congelari, ad quas admiſcentur. Ejusmodi rivus ex pago *Fontanai* ſe praecipitat, & Aquilegiam per tubulos ducitur, aquasque torrentis *Grande Eau* adverſus omnem hiemis violentiam admiſtus munit. Ejusmodi etiam fontes in praedio dominii Rupenſis ſcaturiunt, quod ad Praefectum pertinet, & quae ſolae per rigidiſſimas hiemes toti pago ſuffecerunt, cum vehemens gelu reliquos fontes conſtrinxiſſet. Cauſam phaenomeni ignoramus: puriſſimae ſunt aquae, & guſtui placent. Credas in profundo lacu ſubterraneo non longe a ſcaturigine colligi, ut in eo naturali caſtello quidem nunquam frigus conglacians ſentiant, inque brevi itinere non poſſint ſubito a 53. gradubus ingeniti caloris ad 32. deprimi.

Caeterum Helvetiorum aquae non continuo in faetorem vertuntur, neque confervas producunt, ut noſtrae Gottingenſes ſolebant.

Helvetia pro univerſa Europa aquas generat, rationem, qua generat, diximus. Eae aquae paratas ubique ſibi declives valles reperiunt, perque eas in maximas valles deſcendunt, Valeſiam, Tellinam, Lepontiam, Rhaetiam, &c. inque lacus ſibi paratos ſubalpinos ſe effundunt, quibus Helvetia univerſa abundat. Nunquam tamen feritatem ſuam totam deponunt: Rheni enim Scaphuſiam inter & Baſileam duae ſunt cataractae, & rapidiſſimus alveus tum Scaphuſiae, tum inter *Lauffenburg* & *Rheinfelden*. Arola ſaxaginta a ſcaturigine leucis periculoſum ſupra civitatem *Brugg* rapidumque alveum percurrit. Rhodanus ſub Lemano lacu terris conditur, ſaxis ſubmerſus 2). Oenus, quem Rhætia in Euxinum Pontum mittit, totus praeceps ruit. Sola *Tela* & ſupra lacum Neocomenſem, & infra eum lacum, placido flumine navium patiens labitur.

Nulla in Helvetia vallis eſt, quæ ſuo rivo careat, nullus fere pagus, quem vivi aquarum fontes non reddant lætiorem. Vix noti putei, niſi pauciſſimis locis, ubi nulla declivitas eſt. Quare neque credo ab aquarum vitio ſtrumas naſci. Etſi enim in Valeſia incolæ lutoſas aquas bibunt, Bernæ tamen puriſſimæ ſunt, neque ideo ſtrumæ in utroque ſexu infrequentes 3).

Sequitur, ut de montibus dicam. Eorum ab alpibus magnum eſt diſcrimen. Princeps Jura eſt, qui hinc ultra Genevam verſus Lugdunum continuatur, inde per 50. fere leucas ad Arolæ cum Rheno confluentem, qua finem ſui facit. Parum ſcopuloſus eſt, plurimis locis mitis, ſylveſtris, etiam aratri infra ſumma juga patiens. Longæ in eo monte planities, dorſaque ſui ſimilia, pyramides nullæ: nuda tamen juga arborum non ſunt feracia. Magna pars montis ſaxo fit ſimilari, ſubluteo, præduro, ad ædificia utili, non ſatis patiente ſcalpri. Ferro, & optimo, Jura abundat. Siccior eſt, quam alpes, & paſſim inaquoſus, etiam in vallibus, ut nivis contabeſentis glacieque rivos deſideres.

Sunt

1) Salem illum alpinum, quem quidam *glacialis* falſo nomine clariorem reddere voluerunt, jam in beati nunc *Andreæ* Hannoverani itineribus per Helvetiam analyſi ſubjectum fuiſſe, omnes novunt. Cl. *Storius* deinde propriam de illo diſſertationem compoſuit, poſtquam hunc ſalem per alpes noſtras ex variis ſcopulis efflorescere viderat. W.

2) Optimam diſcriptionem Rhodani ſaxis ſubmerſi nobis dedit Cl. à *Sauſſures*, *Voyages dans les Alpes*. Cap. XVII. §. 402. *ſqq.* W.

3) In valeſia certe inferiori & in planitie Gubernii aquilejenſis ſtrumarum & *Cretinismi*, ut hodie vulgo morbum adpellant, originem præcipuam haud ab aqua, ſed ex aëre, petendam eſſe, qui, ſtagnans in vallibus, mephiticam induit naturam, ſatis ſuperque probaſſe videtur à *Sauſſures* l. c. Cap. XLVII. §§. 1030. *ſqq.* W.

Sunt etiam in *Emmia* valle montes ex alpibus, ſed eminus, continuati, quos ipſi ruſtici proprio nomine a ſcopuloſis alpibus diſtinguunt, toti ex glarea congeſti, aut certe abſconſis ſub multa terra rupibus concamerati, fere ut in Hercynia valle.

Ab iis montibus colles innumeri propagantur, rivulentis valleculis diſtincti, absque ullo certo ordine, qualis fere tuberoſa terrae facies in *Nuitonia* eſt. In collibus cos dominatur, quem lapidem hinc a pago *Lutry* ad *Burgdorf* ubique reperias, aut nudum, & ſcopuloſum, aut pauca terra ſepultum, cujusmodi etiam arenario monti urbs Berna inſidet.

Non reperio tamen, ullam in tractubus Helvetiæ variis lapidis ſpecierum conſtantiam eſſe. Circa *Lutry* cos effoditur. Inde ſuccedit durus lapis, calcarius, ex alpibus continuatus. Huic inmiſcentur coagula lapidea, ſilicum, quos dura materies conferruminavit, & quos paſſim ad viam inter *Cuilly* & St. *Saphorin* reperias. Duræ iterum calcariæ petræ ultra *Chillon* ſequuntur, & marmor verum varii coloris, quod valli principi Aquilejenſium undique imminet. Et tamen idem marmor paſſim rubente cote interrumpitur, cis *Ivorne*: & multo gypſo trans torrentem la *Grande Eau*. Proxima ſcopuloſa Valeſia marmore deſtituitur. Vicinus Schiſtus ad usque *Bex* deſcendit, ſupra eum pagum ad tegulas aptus, inde in alpes adſcendit 1).

Ita, cum collis pro via regia munienda perfoderetur, proxime Bernam, trans Arolam, miſtum vidi lapidem micaceum & quarzeum alpinum, cum calcario lapide rotundo, cotisque arenariæ lapicidina confuſum. Argilla etiam totum montem *Jorat* tegit, cujus rupes ex cote conſtant.

Liceat addere, marmora Helvetica omnia varii eſſe coloris, alba nulla innotuiſſe, ut neſcias, quibus ex montibus Romani immenſas albi marmoris glebas intulerint, quæ *Aventici* in aedeficiis & ſtatuis reperiuntur 2). In altiora marmor ſcandit, cum ex roſeo & viridi varium circa rupes glaciales vallis *Grindelwald* frequens reperiatur, deciduum, neque integris in rupibus. Nigrum, perpulchrum circa St. *Tryphon* effoditur, ex luteo, cinereo, & rufeſcente ſanguineo varium circa *Roche*, & proxime cinereum, etiam maculoſum: circa *Spiez* nigrum cum venis albis, cui vulgo Bernæ ædes ſuperædificantur. Cos ſubcærulea Bernæ praepulchra eſt: caeterum is lapis hoc vitium patitur, quod humorem trahat ut, omnino, terram ſi contigerit, ſe ipſum conſumat. Silices jaſpini, albi, rubri, virides, nigri, ubique in Helvetiae rivis abundant, eorumque, qui nigri ſunt, aliquid dicuntur habere auri. Arenae ex contrito quarzo, ex lapillis granatorum ſimilibus, aliisque crryſtallis conſtant: alvei fluviorum fere planiſſimis ovatisque lapidibus arenariae indolis ſternuntur, ad SPALLANZANI, Viri Cl. pericula aptiſſimis.

Cretam Helvetia ignorat, cum calcariis lapidibus abundet. Nusquam etiam magnos arenoſos tractus reperias; qui adſunt, ii fere aut circa lacuum ripas, aut fluviorum littora reperiuntur.

Vides, amice Lector, quo haec omnia ſpectent. Dicere nunc oportet de plantarum varietate, quas Helvetica tellus generat. Ea varietas cum ſitu locorum, cumque aquis connexa eſt, ſed etiam, & potiſſimum, cum aere.

Hel-

1) Nuperorum obſervationes hanc, de qua *Hallerus* ait, lapidis ſpecierum inconſtantiam per varios Helvetiæ tractus, apparentem modo eſſe, ſatis probaverunt. Cos, e. gr., & coagula illa pulcherrima prope *St. Saphorin*, ex ipſis Valeſiæ inferioris alpibus adlata calcareo incumbunt, qui autem ſubter ipſis continuatur, & modo nudus eſt, modo denudatus apparet. W.

2) Marmora alba hinc inde per Helvetiam detecta ſunt; ad pedem alpium pulcherrimum reperitur in valle verſus *Gadmen* & in *Urbachthal*, ubi ipſis petris primordialibus incumbit: in ſummo *Speluga* Rhætorum ipſe ego pluchram ejus ſpeciem vidi: & ex *Neocomenſium* territorio inter *La Lance* & *St. Aubin* marmor nobis adlatum eſt album, perſimile illi, quod in ruinis urbenſibus ſæpe obvenit: quum præterea ſatis certum ſit, Romanos olim pro urbe ſua Aventico calcareos lapides ex Jura hujus regionis ſumſiſſe, (*Sinner Voy. par la Suiſſe occidentale* T. I. 179. 170.) veroſimile fit, illos ibidem etiam has marmoris albi glebas reperiiſſe. W

Helvetia pene omnes Europae regiones repræſentat, ab ultima Laponia, etiam a Spizbergia, ad ipſam usque Hiſpaniam. Et merito. Circa glaciales ſcopulos, in altiſſimis alpium vallibus, eadem aeris, quæ in *Spizbergia*, temperies eſt, ut nempe breviſſima æſtas, vix quadraginta dierum ſit, & ipſa nivibus interrupta, hiems ſevera reliquum annum regat. Quare pleræque a *Friderico* MARTENS in Spizbergia repertæ plantæ circa glacialia alpium proveniunt *a*). Cum eæ plantæ ad mare Spizbergiæ & Grönlandiæ naſcantur, apparet cauſam, quæ facit, ut plantæ in alpibus propriæ proveniant, non in levitate aeris eſſe, ſed in frigore: id enim cum ultimo ſeptentrione commune alpes habent, aeris pondus diverſiſſimum.

Inde, ut ab æterna glacie receditur, paſcua ſuccedunt, macilenta prima, ſcopuloſa, & ſolis ovibus acceſſa: in quibus humillimæ plantæ, perennes omnes, pleræque albis floribus conſpicuæ, breves ceſpites faciunt *b*). Duriores ſunt in univerſum, colorum in-

a) *Spizbergicæ*, Ranunculus calyce villoſo (glacialis 1166.) (quem Illuſtr. *Sauſſurius* in 10416 pdd. altitudine cum Aretia helvetica, læte florentem vidit. *Journ. de Phyſique.* 1790. T. 2. p. 103.) Myoſotis uniflora (Ceraſtium latifolium 887.) Saxifraga ericoides (oppoſitifolia 980.) Biſtorta vivipara (Polygonum viviparum 1558.) Salix ulmi folio (herbacea 1649.) — (His addimus Juncum campeſtrem, Sibbaldiam procumbentem, Saxifragam cæſpitoſam. Satis memorabile cæterum eſt, Floras eò pauperiores fieri, quò propius ad Septentrionem acceſſeris; quod etiam ex computatione, etſi non omnino juſta; *Pennantii* apparet, quam nihilo minus exempli gratia hic adponere liceat. — *Anglia* plantas flore perfecto habet 1124. & ex Cryptogamiarum claſſe 590. *Scotia* 804 & 428. *Orcneades* Inſulæ 354 & 144. *Suecia* 933 & 366. *Lapponia* 379 & 155. *Islandia* 309 & 233. *Spizbergia* 17 & 19. (*Pennants Nordiſche Zoologie.* T. I. p. 112.) inter *Zoegæ* plantas *islandicas* helveticarum noſtrarum perfectarum 249, & ex cryptogamiis 125 numeravimus. Notandum præterea eſt, ut in alpibus noſtris, ſic & ſeptentronem verſus, poſt Graminum copias, muſcorum agmina ſequi, & pallidas demum algas, præſertimque albos Lichenes, ultimum vegetationis gradum ſiſtere. *Linn. Flor. lappon. prolegom.* §. 16. — *Aegyptiorum* contra pyramides antiquiſſimas ne veſtigium quidem Lichenum monſtrare, adſeruit *Haſſelquiſt*, *Iter. Palæſt.* p. 259. *Adanſonius* in *Senegambia* nullum Ranunculum, nec Geranium, ſed quod magis eſt, nullam Umbellatam nec Muſcum reperiit. *Giſeke Ordines natur plant. præf.* p. XXV. In *Aſia boreali* ultra 68 gradum nulla amplius ſylvarum veſtigia — ſub 70 gradu rari hinc inde nanique apparent fruticuli. Cl. *Sujef* in deſertis ad *Mare glaciale* & *Sinum Carium* plures ex alpinis noſtris florentes vidit, ut Salices herbaceam & lapponicam, Rhododendron ferrugineum, Veronicam alpinam: & circa *Mangaſeam* prope polarem circulum, Violam biſloram, Erigeron alpinum, Androſacen villoſam, Rhodiolam roſeam, Dryadem octopetalam. *Pallas itin.* T. III. p. 322. W.

b) Salix Ulmifolio (herbacea 1649.) Alchimilla quinquefolia (1568.) Gramen avenaceum Cat. rar. 258. (Aira montana 1486.) Avena aurea (aurata 1488.) Avena arundinacea, (diſtychophylla, *Villars. Hall.* 1489.) Cyperoides juncifolium Cat. rar. 272. (Carex juncifolia, Allion. 1354. Cyperoides & Cat. rar. 273. (Car. fœtida 1355.) Juncus triflorus (triglumis 1314.) Junc. ſquamoſus (*J. Jacquini*, 1316. confer *Hall. Emendat.* III. §. 167.) Bulbocodium *Dillenii* (Anthericum ſerotinum 1209.) Ranunculus rutæfolius (1165.) Radix Rhodia. (Rhodiola roſea 953. quæ etiam in montanis *Dauuriæ* minus altis creſcit, ubi in paludoſis ad ulnarem fere altitudinem adſcendit, *Pallas Itin.* T. III. p. 244.) Sedum teretifolium, *Cat. rar.* 446. (Sedum 964. ſaxatile, *Wiggers. flor. Holſt.* p. 35.) Saxifraga ſerpyllifolia *Cat. rar.* 461. (biflora *Allion.* 981.) Alſine *Cat. rar.* 494. (Arenaria recurva 868.) Alſine *Cat. rar.* 501. (Arenar. biflora, 877.) Campanula, *rar.* 606. (Ceniſia 696.) Vitaliana (Aretia vitaliana 616.) Aretia, rar. 636. (Diapenſia helvetica 617.) Aretia, *rar.* 637. (Aretia alpina 618.) Aretia, *rar.* 640. (Androſace carnea) Viola, *rar.* 665. (V. ceniſia 564.) Cardamine bellidifolia 476. Card. reſedifolia 476 ß. Syſimbrium cæruleum (Turritis cærulea; *Allion.* Arabis cærulea, *Hænke Hall.* 445.) Pedicularis, *rar.* 824. (roſtrata 322.) Pedicularis, *rar.* 829. (recutita. 316.) Spica celtica (Valeriana celtica 209.) Apſinthium alpinum candidum humile (Artemiſia glacialis, 125.) Filago, *rar.* 910. (Filago Leontopodium 152.) Filago alpina 149. Erigeron, *rar.* 939. (uniflorum 87.) Hieracium, *rar.* 989. (nullum eſt.) (Color præterea albus petalorum hujuſcemodi plantis ſub aëre frigido florentibus conducere videtur ad augendum calorem, ad fructifica-

in ficcando tenaciores, & magis aromaticæ, ut etiam vulgares Ranunculi grato sint odore *c*).

Et magis atque magis pascua lætiora vaccis sufficiunt, in quibus quadraginta diebus armenta morantur, quibus nempe solis, neque satis certo, nivibus vacant. In ea regione plantæ numerosæ prodeunt, quæ vulgo Alpinæ dicuntur, & quarum non paucæ, quas enumerare non adtinet, etiam in *Laponia*, *Sibiria* & *Kamtschatka* proveniunt; aliquæ etiam in Asiæ altissimis montibus *d*); Summi montes harum plantarum plerasque proferunt.

In his pascuis arbores incipiunt pullulare, priores Sabinae, & Pini eduli fructu (Cembrae), cum Rhododendris, Vacciniis, Salicibus myrtillinis, serpyllifoliis, aliisque.

Inferius paulo sylvae succedunt abiegnae, & in alpium, & in montium declivitate. Earum aliquæ ad septentrionem spectantes boreales plantas Laponiae & Sibiriae generant, sylvae exemplo, quæ inter montem *Pontdenant* ad pagum *les Plans* descendit *e*). Ceterae sylvae hujus generis fere Hercynicas, Suecicasque plantas alunt, non quidem omnes, aliasque suas, & Helvetiae proprias.

Inter sylvas passim prata intercipiuntur, quae ambustis arboribus successerunt, laetissima pleraque & optimi fœni fecundissima. In iis Gentianae lutae, Veratra, campanulae Drabae folio (Camp. rhomboidalis. 693.), & Anchusae, Stachys fusca, (Stach. alpina?) aliaeque plantae montanae dominantur.

Et nunc submotanae & subalpinae regiones sequuntur, agris, pratis & sylvis variae; qualis est *Nuitonia*, & *Friburgensis* ditio, aliaeque subjectae humilioribus nunc montibus inaequales, non planities, sed ex collibus valliumque acervis conpositae regiones. Hae septentrionali Germaniae propiores sunt, ut tamen & arenosa absint, & torfeta aliqua

tionem promovendam necessarium, quam ob causam & aliæ plures vernæ plantæ corollis albis gaudent, ut Galanthus nivalis, Leucojum vernum, Convallariæ, Hyacinthi, Narcissi, Anemone nemorosa, Draba verna, &c. cum e contrario flores æstivi coloribus vividioribus ornati sint, ut in Nigella arvensi & cærulea, in Papaveribus, in Agrostemm. Githagine &c. *St. Pierre Etudes de la Nature.* p. 352. 353. W.)

c) Cappeler *Pilat.* 177. (In alpibus solet intentior esse odor, & flores alibi inodori spargere ibi odorem, exemplo floris Trollii, Androsaces, Violæ montanæ luteæ grandifloræ. *Haller Opusc. botan.* p. 61. W.)

d) Astragalus floribus sessilibus congestis. (Quem hic Auctor noster Astragalum citat, ad N. 415. referendus videtur, de quo autem acutissimus *Davall* jam diu nobis sequentia scripsit: *Buxbaumii* nempe à *Hallero* citatam figuram, in Edit. 1. Spec. plant. ad tragacanthoidem; in Amœnitat. academ. Vol. IV. p. 328. cum? ad depressum, & cum eodem? signo ad exscapum in *Linn. Mant. alt.* p. 275. referri, at nec cum una nec cum altera harum specierum bene convenire, verosimilius contra esse, hanc *Buxbaumii* figuram, modo bona & justa sit, novam sistere speciem, deque nostro ergo dubium esse, num in Asiæ montibus crescat. *Halleri* praeterea Astragalum 415. non tragacanthoidem, sed *exscapum Linnæi* esse, ex ipsa *Linnæani* Herbarii inspectione, Amic. *Davall.* se certiorem fecit. In altioribus tractus *Altaici* montibus *Pallasii* Comes, Cl. *Sokolof* varias Helvetiæ nostræ cives vidit, Swertiam perennem, Aquilegiam alpinam, Hedysarum alpinum inusitatæ magnitudinis, Gnaphalium alpinum & sylvaticum, Polygonum Bistortam: Dianthus superbus ibi ad nives usque adscendit. *Pallas Itin.* T. II. p. 568. 569. — Gentiana nivalis & Salix lapponica in summis *Davuriæ* alpibus florent. *Gmelinus* junior se in *Caucaso*, ait, & *Ararathi* Tournefortianas & *Helvetiæ* Hallerianas plantas legisse, *Itin. T.* III. p. 362. *Idem* adfirmat Cl. *Güldenstedt* de *Georgiæ Caucaso*, *Schriften der Berlin. Naturforscher.* T. III. p. 468. 471. W.)

e) Epipogum Sibiricum (Satyrium Epipogum Hall. 1289.) Ophrys minima hercynica, (cordata 1292.) Pyrola uniflora hercynica, (1011. quæ & in sylvosis ad lacum Baicalensem, *Pallas* Itin. T. III. p. 287.) Orchioides Micheli hercynica (Satyrium repens 1295.) Corallorrhiza borealis (Ophrys corallorrhiza 1301.)

qua ſint, ſed minus ampla. Cum vulgaribus plantis tamen alpinae aliquae intercedunt, quas fere a torrentibus devectas eſſe putes *f*).

Et nunc planities ſuccedit vitifera, Baſileenſis, Tigurina, Turgovienſis, Paterniacenſis, Vaudenſis, Genevenſis, vallium alpinarum. Calidior iſta, Jenenſem regionem fere imitatur, aut Germaniam mediam. Apricae autem vitiferae Lemani, & Neocomenſis lacus ripae, & Valeſiae pars media, & vinorum generoſitate ſuperant, & plantarum. Multae hic reperiuntur Auſtriae *g*), Galliae calidioris *h*) ſtirpes, & Italiae *i*), aliquae etiam

f) Bellidiaſtrum Michelii (Doronicum bellidiaſtrum *Hall.* 92.) Lychnis multiflora perampla radice (Gypſophyla repens. 905.) Saxifraga ciliata Cluſiana (Saxifraga autumnalis, ſed flore luteo, nam illa croceo flore fere ſemper in alpibus manet) Campanula alpina minima (rotundifolia Linn. Hall. 700. pumila; aut cæſpitoſa Scop.) Phalangium alpinum paluſtre (Anthericum calyculatum, *Linn.*) hæ *Bernæ* vicinæ. *Halleri.* (Imo & glaciales & torrentes ex ſummis alpibus deſcendentes plantas ſæpius altiorum regionum devehunt, ut Ego ad Glaciales inferiores in *Grindelwald* ſæpe viderim Antirrhinum alpinum, Saxifragam autumnalem, flore aurantiaco, Epilobium anguſtiſſimum; Hall. 1001. aut rosmarinifolium; *Hænkii.* Arabim alpinam; Saxifragas aizoidem, oppoſitifoliam, cæſiam, Dryadem octopetalam, Myagrum ſaxatile, &c. — Idem vidit diligentiſſimus *Hænke* circa *Leontium* in *Iſolæ Dravique* ripis. Mirandum certo, *inquit*, quantæ peregrinæ divitiæ exiguo illo planitiei tractu contineantur; quas alias in ſummis alpium jugis unice reperias. Hic legas per otium & ſine anheloſo itinere, in alpium conſpectu, abunde Artemiſiam glacialem & ſpicatam, Phacam alpinam & auſtralem; Aſtragalos campeſtrem, uralenſem, alpinum & leontinum, lætiſſime vegetantes, etſi menſe uno aut dupplici floreant citius. Item Saxifragæ autumnalis latos cæſpites; Veronicam ſaxatilem & fruticuloſam, Gypſophilam repentem; Achilleam odoratam, Antirrhiuum alpinum; Hieracia porifolium una cum ſtaticifolio & glauco Allionii. Mitto impenetrabilia Hippophaës rhamnoidis (quæ & ad glaciales in *Grindelwald* læta creſcit) dumeta, quæ ſtudio ſata atque culta ad vitium usque videtur, Betulam montanam Hall. 1631. Salicem 1655. & plures alias. Quidni arenoſum ſolum plantis alpinis in hortis botanicis tam difficulter alendis aptius eſſet quovis alio & turfoſo? Id ex hac obſervatione non absque omni certitudinis gradu concludere licet experimentis comprobandum. *Jacquini collectan. auſtr.* T. II. p. 51. — Sic & ex *Juraſſo* plures montanas in planitiem circa *Urbam* deſcendere, ſcribit Amic. *Davall*, vides enim ibi Laſerpitia latifolium & Siler, Ribes alpinum, Stachyn alpinam; Anthericum calyculatum; Gentianam luteam, Aſtrantiam majorem, Convallariam verticillatam, Lilium Martagon, Veratrum album, &c. W.)

g) Scorzonera anguſtifolia, (*Hall.* 11.) Xeranthemum (annuum, 122.) Leucojum anguſtifolium (Cheiranthus Cheiri, 443.) Cyclamen (europæum 635.) Androſace (maxima 624. quam & ad Mare caſpium vidit *Pallas Itin.* T. II. p. 329.) Siler aquilegiæfolio. (*Hall.* 793. de *la Chenal Diſſ.* §. XXIV. in *Uſteri delect. opuſc. bot.* I. p. 77.) Limodorum, (Orchis abortiva 1288.) Botrys (Chenopodium 1585.) Rhamnus minor (Hippophaë rhamnoides? Aut potius Rhamn. ſaxatilis, 822?) W.

h) Hieracium montanum tomentoſum (Andryala lanata, *Hall.* 37.) Rhagadiolus (Leontodon hirtum, 7.) Millefolium luteum (Achillea tomentoſa 106.) Calcitrapa lutea (Centaurea ſolſtitialis 193.) Atractylis (Carthamus lanatus, 192.) Valeriana rubra, (213.) Lavandula (Spica 232.) Hyſſopus (officinalis 249.) Rosmarinus (officinalis 250.) Meliſſa (officinalis 242.) Cataria tomentoſa (247.) Betonica hyſſopifolia (Sideritis hyſſopifolia 260.) Odontites odorata (Euphraſia viſcoſa 306.) Linaria Bellidis folio (Antirrhinum bellidifolium 342.) Orobanche purpurea, (*Jacq.* lævis *Linn. Hall.* 294.) Vicia onobrychidis flore (Vic. onobrychioides, 425.) Lathyrus &c. *Gouani*, (angulatus, 440.) Coronilla minima (390.) Alyſſon Leucoii folio viridi (Alyſſum 491. alyſſoides.) Aſtragalus monſpeliacus (414.) Myagrum, rar. 679. (perfoliatum 524.) Pervinca latifolia (Vinca major, 573.) Viſcago (Silene 914.) gallica. Hypericum (1040. Coris.) Helianthemum Ericæ folio. (Ciſtus Fumana, 1032.) Helleborus unifolius (hyemalis 1191.) Reſeda alba (phyteuma 1057.) Fritillaria (Meleagris 1235.) Narciſſi duo (1250. 1251.) Muſcari maximum (Hyacinthus comoſus 1247?) Gramen paniculis elegantiſſimis (Poa Eragroſtis 1450.) Polycnemon (arvenſe 1570.) Hyacinthus racemoſus maximus (non ſcriptus 1248?)

i) Aſter luteus (Inula hirta *Hall.* 75.) Filago electrina (Gnaphalium luteo album 147.) Carpeſium

etiam Hiſpanicae *k)* in vallibus calidiſſimis, & auſtro expoſitis, Tellina & Valeſiaca. Iniisdem vina aromatica, nativo ſpiritu pleniſſima, & violentiſſima naſcuntur.

Calor aeris in his vallibus eſt ejusmodi, ut apud exteros fidem vix inveniat. Vidi, cum caelum tempeſtatem minaretur, in thermometro *Rupe* ſoli oppoſito ad 117. gradus Fahr. argentum vivum adſcendiſſe, vidi multo alius anno 1762. & ad 140. gradus, cum in horti muro adfixiſſem, quo & a borea & ab Euro defendebatur. Id thermometrum Cl. de TREYTORRENS, Lauſannenſis Phyſices Profeſſor, ipſe paraverat.

Calidiſſimae demum regiones ſunt in Tellina valle, & in tranſalpina Helvetia circa Luganum, Chiavennam. Ibi plantae parum plene hactenus cognitae proveniunt, ſed omnino Italicae *l)*, inque Germania ignotae, ſi Carniolam & Iſtriam noles cum Germania numerare.

Ita factum eſt, ut Helvetia in exigua amplitudine tamen numeroſiores plantas educat, quam ea regna, quorum hactenus catalogos herbarios poſſidemus. Non quod negemus in Sabaudiae & Pedemontii alpibus, vallibus, & planitie, easdem divitias repertum iri, ſi *Caroli* ALLIONII tabulae ſtirpesque prodibunt. Si vero *Antonius* GOUAN in flora Monſpelienſi ad 1865. ſpecies numeravit, quarum 1600. fere ſunt conſpicuo flore, ſi noſtra Enumeratio pene 2500. ſpecies 1), & 1714. praeter Lichenes, Muſcos & Fungos, plantas continet, merito tamen credo ſuperare noſtras, cum Cl. Vir plurimas hortenſes ſuis accenſuerit, nos ne unicam, quae non ſit in incultis reperta: ut vix ſint ſupra viginti, de quibus ſuſpiceris, ex horto elapſas eſſe 2).

Mi-

(cernuum 134.) Echinops (ſphærocephalus 158.) Rhoponticum rar. 891. 892. (Centaurea alba & ſplendens, 196. 197.) Cytiſus *Riv.* (nigricans, 361.) Anonis flore luteo parvo (Ononis minutiſſima 359.) Lotus (Dorycnium 384.) Eruca tanaceti folio (Sitymbrium tanacetifolium 460.) Sinapi rar. 707. *β.* Eruca ſativa (Braſſica Eruca 664.) Iberis *Matthioli*, Campanula bononienſis (689.) Galium nigro *purpureum*, (721.) Galium tetraphyllon (720.) Cicutaria fœtidiſſima. — Rhus Cotinus (827.) Telephium (Sedum 955.) Myoſotis tomentoſa (Lappula 589.) Lychnis coronaria (Agroſtemma flos Jovis, 924.) Geranium romanum. Ciſtus fœmina Salviæ folio (ſalvifolius 1031.) Pentaphyllon rectum (Potentilla recta 1121.) Anemone latifolia, (hortenſis 1152.) Clematis recta alba (erecta 1144.) Allium umbella pendula (paniculatum 1225 ?) Erythronium (Dens Canis 1234.) Aſphodelus luteus 1206. Orchis Lingua (Serapias Lingua 1267.) Scirpus maritimus. Gramen echinatum (Cenchrus race moſus 1413.) Arundo ſativa (Donax 1516.) Blitum (capitatum 1571. Ficus (Carica 1607.) W.

k) Herba alba (Artemiſia valeſiaca *Allion.* 128. Artem. alba? *Pallas. Itin.* I. 502.) Cataria hiſpanica (Nepeta nuda, 248.) Lepidium Tymbrae folio. (Lepid. ſubulatum 506.) Muſcipula hiſpanica (Cucubalus Otites 920.) Tuna (Cactus Opuntia 1099.) Ephedra (diſtachya 1664.) Gelſeminum (Jasminum officinale, 529.) *Hall.* — (Bulbocodium vernum, plantam hiſpanicam, in collibus calidis prope Branſon Valeſiae inferioris, carpſit *Davall* A. 1787. W.)

l) Scabioſa argentea (graminifolia 203.) Mandragora (Atropa 578.) Phytolacca (decandra 1007.) Erica Coridis folio (arborea 1014.) Tanacetum Balſamita 133. Aloe vulgaris (Agave americana 1249.) Abutilon (Sida 1075.) Celtis (auſtralis 1619.) Phœnix Aegilops (Andropogon Gryllus 1412.) Acroſtichum Marantae (1715.) (Chondrilla noſtra juncea Hall. 17. ad ipſos pyramidum *Aegypti* pedes in ſabulo laeta creſcit *Haſſelquiſt. It. paleſt.* p. 87. W.)

1) *Hallerus* ad finem *Nomenclatoris* ſui *ex Hiſtoria Stirp. Helvet.* Bernae 1769. ait, computatis & emendatis omnibus verum numerum plantarum ſibi in Helvetia notarum eſſe 2490. Multae autem dehinc in patria noſtra detectae ſunt novae Cives, de quibus infra ſermo erit. *Hoppius* totum numerum plantarum Europae 3000. circiter efficere opinatur (*Botaniſches Taſchenbuch.* 1792. p. 214. 215.) ex quo appareret, Helvetiam noſtram maximum illarum numerum fovere. Clar. *Villars*, in *Flora* ſua *Delphinenſi*, 2744. plantas recenſet, quarum autem multae merito ad exoticas referendae, nec civium nomine dignae ſunt. W.

2) Ad claſſem exoticarum olim referri debere videntur, Calendula arvenſis 94. Matricaria Parthenium 100. Anthemis nobilis 102. Gnaphalium margaritaceum 146. Carduus marianus 181. Hyſſopus officinalis 249. Antirrhinum majus. 333. Fumaria officinalis, 346. Medicago

ſati-

Mirum verò eſt, quam exiguo tractu tanta ſtirpium varietas contineatur. Si Seduno Valeſiæ in montem *Sanctſch* iter feceris, quod eſt fere ſeptem horarum, relinques Seduni Ephedram, Gramen echinatum, Punicas per rupes montis Valeriæ florentes, relinques Caſtaneas, lætiſſimas Juglandes, quas plurimæ cicadæ perſtrepunt; & vites optimi vini feraces; deinde agros, eximio tritico fecundos; & paulatim Fagi evaneſcent, & Quercus, deinde etiam Abietes Te deſerent, paulo poſt Pini edules, inde univerſum arborum genus, & poteris inter Saxifragas ericoides aliasque Spibergiæ plantas prandere; uniusque dimidii diei ſpatio plantas legere, quæ hinc ſub gradu latitudinis 80mo, inde ſub 40. naſcuntur 1).

Et tamen magna pars Helvetiæ nondum divitias ſuas aperuit. Lectæ fere ſunt plantæ alpium occidentalium, & mediarum, ut tamen, in tanto numero jugorum, plurima adhuc in auſtrali dorſo nondum tacta ſint, aliqua in boreali. Sed etiam alpes inter Uranienſes & Rhætos, alpes Rhaeticae, quae ſunt inter Rhenum & Oenum, alpes in ſumma valle Tellina & circa Abduae fluvii ſcaturigines, alpes inter eam vallem & Venetos, alpes provinciae Helvetiorum tranſalpinae, alpes vallium *Palanca*, *Breunia*, *Lepontiæ* vix ſparſim unico itinere ſunt defloratae. Ab alpibus tamen ad Italiam ſpectantibus ego quidem plurimum boni ſpero.

Ita tota Helvetia Inſubrica, congener & limitanea Italiae, vix leviter eſt percurſa, plurimumque ſperatur fructus, ſi circa lacus tranſalpinos, ut *Lugani*, idoneus homo aeſtatem viveret, inque ſtirpibus legendis inſtructus. Nunquam autem mihi fortuna favit, ut etiam ſumtibus erogatis, ejusmodi iter procurare potuerim.

Thurgovia, *Ager Solodorenſis*, *Friburgenſis* pene novae ſunt regiones. Et illa tamen ſtirpes vicinae Sueviae permittit, Scorzoneram humilem, Peucedanum, Quinquefolium Tragi, quae nondum in cenſum noſtrum redactae ſunt.

Jura mons paſſim perreptatus fuit, ager *Genevenſis*, *Baſileenſis*, *Tigurinus*, *Bernenſis* equidem oculos botanices peritos paſſi ſunt, tamen ut plerisque locis, certe in plantis minoribus, Fungis & Muſcis, ſpicilegium poſſit ſupereſſe.

Deficient autem etiam poſt importunos gnarorum virorum labores, plantae marinae, quae circa noſtros fontes ſalſos nullae naſcuntur: deficient ſegetalium planitiei aliquae, & arenoſae, & magnorum ericetorum ſtirpes, quales tractus nobis nulli ſunt.

II. DE STIRPIBUS HELVETICIS AUCTORES.

Tanta cum ſit Helvetiae in producendis plantis felicitas, dudum paſſim aliqui exſtiterunt viri, qui in haec naturae dona inquiſiverint: etſi, praeter ea, quae in *J. Jacobum* Scheuchzerum respublica Tigurina contulit, nunquam publica liberalitas, aut ulla remuneratio ſtirpium amicos adjuvit.

Otho Brunfels aliquo certe tempore, poliater fuit Bernenſis. Idem primus tolerabiles dedit ſtirpium icones, quarum non pauciſſimas Fuchsius ſuas fecit, ſolas autem vul-

ſativa 382. Cicer arietinum, 399. Cheiranthus cheiri 443. Sinapis incana 463. Jasminum officinale 529. Syringa vulgaris 531. Datura Stramonium 586. Borrago officinalis 607. Scandix Cerefolium 747. Anethum fœniculum 760. Ceraſtium tomentoſum 891. Geranium moſchatum. 945. Oenothera biennis 994. Phytolacca decandra 1007. Ariſtolochia Clematitis 1029. Aeſculus Hippocaſtanum 1029 ***. Papaver ſomniferum 1065. Punica Granatum 1098. Cactus Opuntia 1099. Delphinium Ajacis 1202. Ornithogalum nutans 1216. Tulipa ſylveſtris 1236. Agave americana 1249. Laurus nobilis. 1602. Morus alba. 1611. W.

1) Idem obſervavit in Monte *Ararat Tournefortius*. *Linn. Orat de Telluris habitabilis incremento*. §. 50. — Et *Saunders* in *Tibethanis* alpibus. *Forſters* und *Sprengels N. Beytr. zur Völker- und Länderkunde*. T. III. *Chilanenſium* alpes Sempervivum montanum in vertice & Hyſſopum officinalem ad pedem nutriunt. *Gmelini jun. Itin. roſſ.* T. III. p. 394. 395. W.

vulgares & in officinis notas plantulas delineatas dedit, & ad compilandos ſcriptores animum deflexit.

Johannes FRICCIUS, *Conradi* GESNERI avunculus magnus, ſtirpes amavit, & hortulum coluit (GESNER *Ind. quadrupart. Præf.*), cæterum nihil ſcriptum reliquit, multum tamen ei debemus, quod C. GESNERUM ad plantas amandas pellexerit (*Præf.* ad *Ind. Quadrupart.*).

Johannes RHELLICANUS iter alpinum primus omnium deſcriptum dedit, latinis verſibus, & Gentianam atque nigram Orchidem deſcripſit, circa annum 1536.

Hienonymus TRAGUS, Hornbacenſis Bipontinus, aliquam Rhætiæ partem adiit, ut ex hiſtoria Cyclamini adparet (p. 905. editionis KYBERIANÆ.).

Botanicorum facile principem paulo poſt TRAGUM Tigurum protulit, *Conradum* GESNERUM humaniorum literarum peritiſſimum, primum inter nuperos, qui theſauros naturales collegerit & ſervaverit. Sed in plantis potiſſimum viri induſtria eminuit *m*). In agros & alpes plurimis itineribus excurrit, ut plantas legeret, Lauſannae *n*), Badæ (Anno 1560. *Epiſt.* ad J. B. p. 88.), Monſpelii, Baſileæ (SIMLER *Vit.* p. 6. b. 14. b.), ut etiam provectiori ætate, cum debili eſſet corpuſculo, tamen in lacu nataverit, quo aquaticas aliquas ſtirpes corraderet (Anno 1563. *Epiſt.* ad J. B. p. 118.). In alpes plura itinera ſuſcepit, qui ab ipſo anno 1543. ſecum decreverit, unum, ubi minimum, montem quotannis adire (*De lactar. oper. præf.*), neque ei conſilio eventum defuiſſe, ex alio Cl. Viri opere adparet (*Præf. ad iter montis Fracti.*). Non potui omnia ſummi Viri itinera perveſtigare. Glaronenſes alpes adiiſſe video, & anno 1555. montem *Fractum*, anno 1561. in *vallem Tellinam*, & ipſum montem *Braulium*; anno 1563. in montem *Bokmatt* Switenſium adſcendiſſe. Multa ab amicis habuit, *Benedicto* ARETIO, PIPERINO, *Theodor.* ZWINGERO, L. RAUWOLFIO, *Thaddæo* DUNO, COLLINO Sedunenſi, & a juvene, qui proxime ad GESNERI famam ſuo tempore acceſſit *Johanne* BAUHINO. Hortum *o*) etiam ab anno 1560. coluit, pictores, & ſculptores aluit, & omni molimine ad magnum opus herbarium ſe comparavit, quod pene perfectum reliquit (*Epiſt.* p. 58. *Epiſt.* ad J. B. n. 26.). Ipſe picturæ non imperitus lineas ſubtiliſſimas ad ipſam naturam (*Epiſt.* p. 27. b.) ducentem pictorem adjuvit, neque facile meliores ſtirpium figuras *p*) invenias, quarum ad millenas in CAMERARIANAM epitomen tranſierunt, ultra ducentas nunc poſthumas liberalitati ILL. TREWII debemus, qui totos multo ditiores, theſauros GESNERIANOS a CAMERARII *q*) & THOMASII heredibus coemtos poſſidet.

Ante nuperos omnes, ipſumque *Andream* CÆSALPINUM, GESNERUS perſpicax vidit, eſſe in plantis alias partes aliis digniores, & poſſe ex iſtis ſolis adfinitates (*Epiſt.* WOLF. p. 39. b.) naturales *r*) erui, quibus ducibus ſimiles ſpecies in unum ejusmodi nominis genus colligantur. Eos characteres in flore inque ſemine (*Epiſt.* WOLF. p. 65. b. 107. 113. b.) ſagax poſuit; quare & ſtudium ſuum in iis partibus recte exprimendis maximum eſſe, & ipſe adſervavit (*Epiſt.* p. 113. &c.), & res ipſa demonſtrat. Ita ſenſit Lamium cum Molucca flore convenire (p. 65. b.), a ſemine diſtingui; Staphiſagriam (p. 113.) cum Aconito adfinitate connecti: tum Tragopogonem & Scorzoneram (p. 3. b.), Dulcamaram & Solanum (p. 84. b.), Calceolum & Orchides (p. 96. b.). Calycis etiam a petalo diſcrimen pervidit, & Hellebori calycem, ut perſiſtentem, male pro flore haberi monuit (*Epiſt.* ad KENTMANNUM p. 84. b.).

Idem in viribus plantarum medicis ſcrutandis per experimenta progreſſus eſt, ut odorem primum & ſaporem exploraret (*Hiſt. vit.* p. 14. b. *Epiſt.* WOLF. p. 75. b.); deinde

m) In eas ſe inſanire vir ſummus *Epiſt. Wolfian.* p. 117. 118. b.
n) Ubi Græcas literas docuit SIMLER *Vit.* p. 5. 6.
o) *Epiſt.* p. 115. aut duos *Præf.* ad l. *de Hort. Germ.*
p) Mille paratas habebat anno 1555. & quingentarum nemini cognitarum figuras moriens reliquit *hiſt. vit.* p. 15. WOLF *pollicit* p. 43. b.
q) Qui a WOLFIO redemerat CRATO *Epiſt.* III. p. 263.
r) Multas claſſes naturales in libro *de colle&t. plant.* expreſſit.

de deglutitæ plantæ periculum faceret, ut ſenſim doſin augeret, etiam in venenis, amicis fruſtra reclamantibus. Ita mire profecit in viribus ſtirpium ex odore definiendis, ut etiam vim purgantem ex olfactu ſagiret. Quare vires Hellebori, ad incidendos craſſos humores in aſthmate, arthritide, apoplexia, menſibus ſuppreſſis, aptas perſpexit; oxymel etiam elleboratum ex Veratro duplex ad eos fines utiliter paravit (*Epiſt.* p. 9. 12. b. 20. b.), & aquam Veratri (p. 11. 25.) cum aceto ſtillantem, ipſumque Vetrum cum melle (vel infuſum vinoſum p. 12. 13.) & aceto coctum, & utrumque nigrum & album (p. 68. b. 83.) Helleborum aegris exhibuit. Porro Eupatorii canabini (* p. 121.), Gratiolæ (p. 22. 71. b. *Epiſt.* ad J. B. p. 33.), Polygalæ (p. 121.) efficaciam, & Antithoræ (*Epiſt.* ad J. B. n. 30. *Epiſt.* Wolf. p. 66.), foliorum Tabaci (*Epiſt.* Wolf. p. 79. b.), Impatientis (p. 109.), Gentianellæ (ad febres p. 58. 63. 97.) Lycoperſici *s*), Thoræ Valeſienſium (*De Aconit.* p. 18. b.), Doronici ſagax detexit. Eclegma de Spina cervina (*Epiſt.* Wolf. p. 166.) primus paravit.

In canibus vires venenatas (* p. 14. b. *Epiſt.* ad J. B. n. 31. 33.) nucis vomicæ, Balſamitæ impatientis (p. 109.), & Paridis (Conf. *Hall.* Hiſt. pl. T. I. p. 429.) exploravit, neque ruſticorum de viribus medicatis experimenta contemſit (*Hiſt. vit.* p. 14. b.)

Quare princeps omnino auctor eſt ſtirpium Helveticarum, neque multa poſteris addenda reliquiſſet, neque Clusius unquam tot alpinarum ſtirpium detectarum gloria inclaruiſſet, niſi Gesneri codices intercidiſſent. Primum certe catalogum ſtirpium Helveticarum ipſe dedit, quem ex poſterioribus itineribus, & anni quidem potiſſimum 1561. ditavit (*Hort. Germ. in Append.*). Ejus operis aliquam partem, ex liberalitate Ill. Trewii, Clar. Schmiedelius edidit, pluresque promiſit.

Benedictus Aretius *t*) Theologus civisque Bernenſis, Gesneri amicus, montes *Nieſen* & *Stokhorn* in ſummi viri gratiam conſcendit, & quadraginta fere plantas alpinas primus breviter deſcripſit, hortumque pulchrioribus plantis alpinis inſtructum coluit. Ejus nomini Aretiam inſcribere Gesnerus ſuſceperat, ut etiam civi noſtro optionem plantæ offerret, quo voto duobus a ſummi viri morte ſeculis elapſis rem herbariam ſolvi.

Criſtophorus Piperinus, & ipſe in Bernenſi agro V. D. M. plantas circa *Sigriswyl* (Gesner *Hort. Germ.* p. 243. b.), & in valle *Simmia* collegit, pulcherrimis pratis ditiſſima, quarum nomina meo exemplo *Horto Germaniæ* adſcripſit.

Caſpar Collin in Valeſia, niſi fallor, pharmacopola, plantas aliquas ad Gesnerum miſit, ipſamque, rixarum cauſam Thoram Valdenſium (Gesner *Aconit. I. Dioſcorid.* p. 5.)

Ita *Galandam* montem J. Fabricius (Exſtat cum libr. *de hortis Germaniæ.*) adiit, ejusque viri frequens in Gesnerianis *Epiſtolis* eſt memoria.

Joſias Simler, brevis hiſtoriæ Helveticæ compilator, plantarum quidem alpinarum aliquam enumerationem edidit; ſed ea ex Aretio & ex Gesneriana montis *Fracti* hiſtoria tranſcripta eſt.

Petrum Andream Matthiolum putes aliquam partem *vallis Tellinæ* (*De Pino Cembro* p. 105.) adiiſſe, niſi etiam hæc per alios vidit.

Johannes Bauhinus multis poſt Gesnerum annis poſthumi operis laude inclaruit, cum ſummo tamen viro literarum commercium aluit, & ad eum paſſim plantas miſit. Alpes Rhæticas *jugumque Burmienſe* & montem *Braulium* inviſit, ipſius omnino Gesneri (Conf. loca a me citata Hiſt. plant. T. II. p. 110.) comes. Deinde per montem *Gotthardum* iter fecit (*Epiſt.* ad Gesnerum p. 119.). Patavium & Venetias adiit, anno 1563. in Helvetiam redux (*Epiſt.* Gesneri *Wolfiana* p. 50.). Ab eo tempore Galliam Narbonenſem adiiſſe videtur: deinde Ebroduni vixit, & Genevæ & Baſileæ, & agros earum civitatum perveſtigavit; montes etiam varios adiit *Falconarium*, *Suchet*, *Thuiri*, *Salevam*, *Waſſerfall*: denique *Monte Beligardi* conſenuit, in montis *Juræ* cum *Vogeſo* conjunctione.

s) Pomum integrum absque noxa deglutivit. p. 107.

t) A ſolo Aretio ſe in ſtirpibus diſcere poſſe Gesneri vox eſt p. 118. b.

ne. A prima juventute in *Hiſtoria herbaria* elaboranda verſatus eſt, annis ſupra quinquaginta, ab ipſo candidiſſimo GESNERO ad magnum opus excitatus, quod ſui æmulum fore vir ſummus prævidere potuerat (*Epiſt.* ad J. B. p. 158.). Id opus perfectum reliquit, in eo infelicior, quod malo ſculptori ſtirpium figuras, maloque editori *Dominico* CHABRÆO, Socii *Caldoriani* opus limandum permiſerint. Is enim homo & ignariſſimas figurarum tranſpoſitiones in ipſo opere admiſit, & in ſua propria *Sciagraphia* adeo non correxit, ut etiam auxerit. In J. BAUHINO magna fuit ſtirpium peritia, cum ſcriptorum botanicorum critica cognitione conjuncta. Vix ullam plantam bis poſuit, niſi forte aliena, neque accurata deſcriptio, ipſi ſubinde, & raro, impoſuit. Confuſas MATTHIOLI, TABERNÆMONTANI aliorumque ejus ſeculi ſcriptorum plantas ſagax evolvit, ſummaque fide eorum deſcriptiones ſeparavit a ſuis, quas accuratiſſimas dedit. Dubias plantas THALII & CÆSALPINI non cum veris certisque ſtirpibus numeravit, dubiasque reliquit, neque iisdem coloribus deſcripſit, quos ad certas plantas ſolebat adhibere. Multas novas plantas invenit & deſcripſit, ut in quatuor libris XVII. XXI. XXII. & XXIX. *u*) proprias triginta ſpecies habeat, CHERLERIANAS octodecim. Multas etiam plantas alpinas ante annum 1565. in Rhætia legerat, quo anno CLUSIUS ex Hiſpania rediit (GESNER *Epiſt.* p. 122.), ut priora BAUHINI, quam aut CLUSII, aut LOBELII jura ſint. Adfinitates naturales minime prætervidit. Quare non abs re Editores CALDORIANI *v*) ad *Johannis* opus præfati ſunt, nihil ſimile hactenus prodiiſſe, nihil ſimile facile poſteros viſuros. RAJUS ubique BAUHINI labores in ſuam hiſtoriam tranſtulit.

Coævus *Johanni* BAUHINO *Carolus* de l'ECLUSE, vulgo CLUSIUS, Atrebas, Helvetiam equidem vix adtigit: cæterum hinc in Pannonia & alpibus Auſtriacis & Stiriacis alpinarum plantarum plurimas deſcripſit, multas etiam, & accurate delineatas dedit: inde in Hiſpania calidiores Helveticas legit, & nitidiſſime depinxit.

Quæ *Petri* PENÆ, quæ *Matthiæ* de LOBEL in communi opere portio ſit, difficile fuerit diſtinguere: cum in Anglica editione LOBELIUS PENÆ nomen totum omittat. Eorum alteruter, & de PENA magis probabile videtur, Helvetiam adiit, *Chiavennam*, Rhaetiaeque partem, Genevam, vicinos aliquos montes, Badam denique (*Adverſ.* p. 105. in capite de Paride.), & aliquot *x*) pulcherrimas plantas primus deſcripſit. Ad LOBELIUM etiam alpinae plantae pertinent, quae in *Johannis* PARKINSON *y*) opere occurrunt.

BELLONIUS aliquam partem Helvetiae adtigiſſe videtur *x**).

In opere DALECHAMPIANO, quod a MOLINO editum *Hiſtoriæ plantarum Lugdunenſis* nomine citari ſolet, paſſim aliquae novae Genevenſium montium cives (Orchis rotunda, Vulneraria pinnata,) habentur. Potuerunt a J. BAUHINO profectae eſſe, qui Lugduni (De Erica Chryſanthema T. II. p. 18.) aliquamdiu in ea hiſtoria laboraverit, multas etiam plantas & icones ad eam contulerit, quas omnes addit, etiam ad LOBELIUM parveniſſe. Pro civibus tamen ISTE Aliquas recenſet, quae non ſunt in J. BAUHINI hiſtoria (Paeonia, Erythronium.).

Deinde & ipſe DALECHAMPIUS videtur montes Genevenſes (p. 1152.), & monti *Dolæ* vicinos (p. 1298.) ſalutaſſe.

Felix PLATERUS, Clinicus celeberrimus, per plurimos annos Profeſſor Baſileenſis, quod aureum ejus Academiae aevum fuit, plantas alpium Valeſiae & *Pilati* perpulchras in hortum ſuum ſiccum contulit, quem olim apud ultimam PLATERORUM ſobolem, *Helenam* D. *Claudii* PASSAVANT hoſpitis mei uxorem vidi. Inter eas ſunt alliquae non prius pro civibus adgnitae *z*).

J. *Hen-*

u) Male ergo BOBARTUS, J. BAUHINUM non ſupra 26. plantas novas habere *Præf.* ad *Hiſt. Oxon.*

v) Anno 1919. in *Præf.* ad *prodromum operis* J. B. & CHERLERI.

x) Eryngium cæruleum Dipſaci capitulo, (Eryng. alpinum 736.) Myrrhis minor, Typha minor clava duplici, Anemone, quae Caryophyllata pentaphyllæa.

*x**) Aceris magnas arbores ad *Lutry de negl. ſtirp. cult.*

y) Bupleuri alpina ſpecies: Cherleria, Fragaria nana.

z) Pirola uniflora, Odontites odorata, Ranunculus calyce villoſo, qui a celebri Viro nomen habet.

J. *Henricus* CHERLER, *Johannis* BAUHINI gener, praeter Narbonenſem Provinciam, in qua pulcherrimas ſtirpes legit, etiam montem St. *Gotthardi*, agrumque *Genevenſem*, *Baſileenſem*, *Ebrodunenſem* percurrit. Eæ plantæ in magnum opus tranſierunt, quod a Socero inceptum ipſe erat editurus, niſi mors ejus ſtudium prævertiſſet. Ad icones LOBELIANAS idem ſua manu varias notas adſcripſit; ex quibus de nonnullis Helvetiæ civibus primum didici, cum eum codicem Clar. J. GESNER mecum communicaſſet. Viri nomen ex merito in propria planta dedicavi.

Caſparus BAUHINUS, *Johannis* frater, ſed multis annis junior, æmulum fraterni operis eſt molitus. Anno 1577. per *Fabarias Thermas*, & *Spelugam* montem, in Italiam penetravit, *Baldum* montem Romamque petiit, & Patavii medicinæ operam dedit, ubique pulcherrimas plantas legit: ſic in Gallia Narbonenſi anno 1579. poſt quem annum 45. annis ſuperfuit. In patriam redux agrum ſuæ civitatis, montesque celeberrimos reddidit, qui prius nemini innotuiſſent. Cum ad ſenium perveniſſet, in florentiſſima Academiæ ſuæ conditione multos egregios diſcipulos habuit, qui & ipſi varias alpium Helveticarum & Valeſiacarum partes inviſerunt, & quorum plantæ in theſauros C. BAUHINI tranſierunt, *Joachimum* BURSER, FLEISSERUM, HAGENBACHIUM, SPOERLINUM. Plantarum circa Baſileam naſcentium fidelem & locupletem catalogum edidit. Rariores ſtirpes in *Prodromo* non paucas deſcriptas & depictas dedit. In *Pinace* ſub unum nomen ſynonima, jam eo ævo numeroſa, aliorum ſcriptorum in ordinem redegit: ut ex BAUHINI opere, in difficilibus etiam auctoribus, ut in CÆSALPINO, plantas facile adgnoſcas. Denique maximum opus molitus, in eo elaborando occubuit. In eo & icones proprias, plerasque elegantes, ſtirpium daturus erat, & collatitiam ex omnibus ſcriptoribus, brevemque hiſtoriam. Tria audio volumina pene perfecta reliquiſſe, quorum unicum prodiit, in quo potiſſimum Gramina continentur, nimis difficilis claſſis, & quæ ante characteres inventos omnino non potuit perfecta dari. Cæterum vulgo notum eſt, hunc Clar. virum varietatibus indulſiſſe, quæ a ſtatura, aliisque intima characteris non ſubeuntibus plantarum qualitatibus repetuntur; ſaepiuſcule etiam eamdem ſtirpem bis vel ter recenſuiſſe, ſicuti & ipſe eam reperiſſet, & ex aliis ſcriptoribus recepiſſet.

Diſcipuli varias regiones Helvetiae adierunt, HAGENBACHIUS glacialibus ſcopulis celebres valles *Grindelwald* & *Lauterbrunn*; FLEISSERUS *Gemmium* & *Bernhardi* montem; BURSERUS *Badam*, *Fabarias Thermas*, *Vallem Diſentiam*, *Gotthardum*, *Gemmium*, montem *Gletſcherberg*, *Bernhardum* montem & *Fractum* adiit. Herbæ ſiccæ BURSERI *Soram* ab auctore delatae, a victoribus Suecis *Upſaliam* avectae ſunt. Brevem catalogum plantarum BURSERI *Petrus* MARTIN in *Actis Literarum Suecicarum* anno 1724. p. 497. & 530. edidit, & recenſuit in propria diſputatione LINNÆUS. Earum plurimae rarae, aliquae etiam novae ſunt.

J. Caſpar BAUHINUS *agrum Lucernenſem*, *Thermas Fabarias*, & *Lunæ* montem percurrit, patrisque Theatrum edidit.

Johannis PONÆ iter montis *Baldi*, jam inter CLUSII opera, prodiit, inde potiſſimum Italice anno 1617. 4°. recuſum, multo ditius, plurimas plantas alpium orientalium continet, quarum pleraeque noſtrae ſunt, & bonas icones addittas habet.

Nicolaus CLAVENNA, pharmacopola Rhaetus, Abſinthii ſpeciem in proprio libello deſcriptam & depictam dedit, ex quo *confectionem* privilegio munitam praeparabat. A CLUSIANO diverſum eſſe, non bene docuit. Libello nomen eſt *de Abſinthio umbellifero & Scorzonera Italica* Venet. ann. 1610. 4°.

Pompejus SPRECCHUS, pariter Rhaetus, in *antabſinthio Clavennæ* Venet. 1611. 4°. recte oſtendit, idem eſſe cum CLUSIANO, & quidem amarius.

Daniel RHAGOR, Bernenſis, Thorbergae Praefectus, edidit *den Pflanzgarten*, Bernae anno 1639. 8°. Moguntiae anno 1651. 8°. & alias excuſum, in quo hortenſia opera, pomorum, vitiumque curam docet.

Gamaliel a TURRE Bernenſis cum STROBELBERGERO (*Deſcript. Gall.* p. 100.) Ger-

mano, circa Genevam ſtirpes aliquas legerat, ſed iſte quidem fere LOBELIUM exſcripſit: de illo nihil mihi innotuit.

Cum a Bauhinorum obitu ad SCHEUCHZEROS parciſſimi Helvetiorum in re herbaria labores fuiſſent, ſucceſſit operi *Johannes* RAY, vir perinde in libris legendis, inque plantis decerpendis ſolers. Anno primum 1663. alieno anni tempore Rhætiam, Baſileam, Scaphuſiam inviſit. Deinde anno 1664. per montem *Bufalora Rhætiæ Glaronam* repetiit, & *Tigurum Genevamque* venit. In ea urbe per tres æſtivos menſes moratus, montes *Saleva*, *Thuiri*, & *Dolaz agrumque Genevenſem* tanta felicitate peragravit, ut raras plantas plurimas, novas non paucas, in catalogum civium noſtrarum retulerit (*Topograph. obſervat.*)

Illuſtris Vir *Guilielmus* SHERARD exiguum numerum, ſed perpulchrarum ſtirpium, in *agro Genevenſi* & circa *Dolam* montem reperit, adque *ſynopſin ſtirpium exterarum* (p. 398. 399. 400.) RAJI corollarii loco addidit.

J. Jacobus WAGNER fere ex BAUHINIS ſuum catalogum ſtirpium Helveticarum habet.

Johannes MURALTUS, nobili Inſubrica ſtirpe natus, anatomen, chirurgiam, & medicinam coluit, artemque obſtetriciam; neque tamen plantas undique neglexit, quarum pluſculæ in *agro Scaphuſino*, & in *Toggicis* atque *Abbatiſcellanis* alpibus lectae, tum in *Lucumonio* Rhætiæ monte, inque *Gotthardo a*), aliquæ etiam perraræ, per nuperos noſtros labores confirmantur, ut *Pæonia*, & *Polygonatum perfoliatum.*

J. Henricus STÆHELIN in agro *Baſileenſi* non paucas ſtirpes detexit; Gramina cum J. SCHEUCHZERO communicavit, & ad novam *plantarum circa Baſileam naſcentium enumerationem* edendam ſe paravit, quæ tamen intercidit.

Theodorus ZWINGER clinica laude claruit, plantasque in agro patrio inquiſivit; VERZASCHÆ etiam opus botanicum auctius reddidit.

Jacobus CONSTANT, cujus familia ad ſummos honores evecta eſt, pulchras plantas in Alpibus Valeſiacis, & in monte *Dolaz* legit, aliquas etiam *Lauſannæ* in horto coluit. Enumerationem earum ſtirpium edidit, in qua aliquæ, nondum ab alio detectæ continentur, ut Adiantum verum.

Sub initia hujus, quod nunc vergit, ſeculi prior *J. Jacobus* SCHEUCHZER ad curam univerſæ hiſtoriæ naturalis, ſed etiam potiſſimum rei herbariæ rediit. Itinera inſignia eo fine ſuſcepit: primo montes *Hacken*, *Surenenek* & *Ioch*, montesque *Coenobio Angelimontano* vicinos, *Fractumque* adiit. Altero *Rhætiam*, & montes *Gunggels*, *Spelugam*, *Malojam*, *Julium*, *Septimum* & *Segnes*. Tertio *Fabarias Thermas*. Quarto *Glaronenſem* pagum, montes *Gunggels*, *Freyberg*, *Bärenboden* & *Fiſmatt*, hos *Uriorum:* inde *Gotthardum*, *Lucumonium*, *Criſpaltum*, *Furcam*; denique *Gemmium* longiſſimo itinere ſuperavit, tum altiſſimas valles *Urſariam*, *Medels*, *Rheinwald*, & *Lepontiæ Valeſiæque* ſuprema. Quinto *Fractum* montem, *Jugum* & partem agri Bernenſis paragravit. Sexto, ex quo omnium rariſſimas ſtirpes reportavit, Rhætiam repetiit, & *Spelugam*, *Furculam*, *Malojam*, *Albulam*, altiſſima juga, conſcendit. Denique ſeptimo itinere montes *Brünig*, *Grindelwald*, *Gemmium*, *Valeſiam inferiorem* & *Vaudenſem* agrum percurrit. His laboribus, aliisque publice non celebratis, maximam penum ſtirpium *Helveticarum* collegit, earumque hiſtoriam molitus eſt. Id conſilium anno 1721. aperuit. (*Phil. Tranſ.* n. 421.); idemque cum obiret, anno fere 1733. ad umbilicum produxerat, ut per epiſtolam Clar. viri mihi conſtat. Icones FUCHSIANAS addere conſtituerat, & ſuas aliquas, ſed ea omnia moriens inedita reliquit. Neque tamen aut ſcripta undique interciderunt, aut plantæ ſiccæ, quas mihi *b*) conſulere datum eſt. Hic interim princeps de ſtirpibus Helveticis auctor eſt (In *Itineribus alpinis* Leidæ editis).

Minor frater *Johannes* SCHEUCHZER, patris mei Succeſſor in Cancellarii (*Landſchreiber*)

a) *Præf.* ad *Paradiſum Helveticum* anno 1710. Tiguri editum.
b) Beneficio D. J. SCHEUCHZERI *Johannis* filii.

ber) Comitatus Badenſis officio, vir fuit ſolers & laboris patientiſſimus. Anno 1709. vallem *Sexamniam* (Schams) Rhætorum petiit, inque ea æſtivos menſes vixit. Ita opportunitas ei nata eſt, montium *Aviculæ*, *Surſees*, *Tſchieræ* & *Spelugæ*, altiſſimorum culminum, conſcendendorum. Neque absque jactura publica hujus itineris hiſtoria intercidit, quam ad *Academiam Regiam Gallicam* Vir Ill. miſerat. Alio itinere Italiam per *Gotthardum* montem adiit; *Regium* etiam *Switenſium* montem conſcendit. Finis laborum *hiſtoria* erat *Graminum*, ad quam Sherardus, Breynius, Petiverus & *Antonius* de Jussieu Smyrnenſes, Madraſenſes, & Gallicas plantas addiderunt. Ita opus incredibilis laboris natum eſt, neque enim unquam ullus mortalium adeo minute tot plantas difficilimas deſcripſit: icones etiam addidit fideles. Majora autem meditabatur, & a Michelio, a Dillenio plurimis raris ſpeciebus ditatus, aliis propriis laboribus collectis Graminum ſiccorum immenſam & pulcherrimam collectionem reliquit. Plurimas novas ſpecies invenit, & plures obſcuras ita conſtituit, ut adgnoſci poſſint. Denique cum arborem in altiſſimæ Rhætiæ monte depoſitam, certum Diluvii monumentum, in præcipitibus ſcopulis quæreret, pulmoni ſuo tantam violentiam intulit, ut porro ne in turrim quidem adſcendere valeret, verus ſuæ curioſitatis martyr.

Hos junior viros ipſe vidi, qui ſequentur, mei ſunt coætanei.

Antonius Mauritius Cappeler catalogum ſtirpium montis *Pilati* edidit, qui poſthumus cum reliqua ejus montis naturali hiſtoria nuper prodiit (*Baſil.* anno 1767.). In eo ſtirpes rariores variæ, & potiſſimum *Ruta tenuifolia* continentur.

Et nunc nunquam absque triſti recordatione memorandus *Benedictus* Stæhelinus dicendus eſt, candidiſſima anima, ſui commodi negligens, totus inquirendis rei naturalis theſauris addictus. In ſtirpibus per patriam ſuam detegendis adeo felix ejus induſtria fuit, ut a Vaillantio, gnaro judice, pro prodigio ſit habitus (*Memoir de l'Acad.* ann. 1719.). Potiſſimum autem plantis minimis, Fungis, Muſcis & adfinibus definiendis incubuit, quorum icones a perito artifice paratas collegit. Quæ ipſi debeam, non poſſum paucis comprehendere, neque tamen licet longum opus multo ſermone protrahere. Omnia ſua mecum communicavit, ſtirpes ſiccas, icones, Muſcos, juvenemque me ſenior non minori modeſtia ſuſpexit, quam ſeni pene puer debuiſſem.

Emanuel Koenig, Collega Stæhelini, noſterque olim amicus, in monte *Belchen* (qui J. Bauhino *Ballon* dicitur) raras aliquas ſtirpes collegit, mecumque communicavit, ſociusque non paucarum excurſionum per Baſileenſem agrum fuit.

Johannes Gesnerus, ſupra quadrageſimum annum intima mihi devinctus amicitia, ex magni Gesneri fratre ortus, a prima juventute ingenii, induſtriæ, laboris & modeſtiæ ſpecimina edidit. Vix ſeptemdecim annos natus anno 1726. per *Albulam* Rhæticam Clavennam petiit, & per *Spelugam* montem, & *Elmenſes* alpes in *Glaronenſem* pagum rediit. Inde poſt Belgicum iter mecum magnam partem Helvetiæ & alpium occidentalium peragravit. Deinde anno 1729. per Glaronenſes alpes iter fecit: anno 1731. in *Abbatiſcellanas*, montem *Gamor* aliosque: anno 1734. in *Fractum* montem, & *Regium*: anno 1735. in montem *Brünig*, & *Gemmium*, vicinasque *balneo Leucenſi moles glaciales*. Porro agrum Tigurinum ſtudioſe percurrit, Muſcosque & Gramina, & quidquid eſt difficilium plantarum curioſe collegit. Inde cum ſocietas Phyſica Tigurina hortum curæ ſui Præſidis commiſiſſet, ad magnum opus acceſſit, & characteres plantarum pulcherrime aeri incidendos curavit, quod eximium opus fini & perfectioni proximum eſt 1). Plurimas etiam mecum rariores plantas, & potiſſimum Muſcos, communicavit.

Cl. le Clerc, praematura morte abreptus, *Dolam* aliosque montes Genevae vicinos inviſit, ejusque herbae ſiccae mecum communicatae fuerunt.

J. Antonius Divernoi montes *Falconarium*, *Chaſſeron*, *Tête de Rang* felici induſtria peragravit. & inventa pariter mecum communicavit.

J. Jacobus Huberus & in agro Baſileenſi cum Stæhelino & Koenigio plantas legit:

1) Tabulas haſce phythographicas protinus in lucem prodituras, omnes ſciunt. W.

git: & Baſilea per Rhætiæ montes *Lunæ*, *Albulam*, *Malojam*, iterumque per *Gotthardum*, *Furcam*, & *Grimſulam*, longo itinere ſuſcepto, multas egregias ſtirpes collegit, quæ in meam collectionem tranſierunt.

Cl. Vir J. Hoferus Graminum (*Act. Helvet.* T. II.) in compendium contractam hiſtoriam edidit, & paſſim circa patriam Mühlhuſiam ſtirpes planitiei, in reliqua Helvetia vix notas, civibus noſtris addidit.

Abrahamus Gagnebin, Medicus & Chirurgus in *Ferrariis vallis Erguel officinis*, juvenis in alpibus Delphinatus inque *Ruſcinonenſi Comitatu* pulcherrimas calidarum regionum plantas decerpſit. Inde in montibus *Neocomenſibus* & *Rauracis*, *Epiſcopo* Baſileenſi ſubjectis, plurimas raras & in Helvetia prius non viſas ſtirpes eruit. Propriis etiam itineribus montes *Fractum*, *Grimſulam*, *Scheidek*, *Wetterhorn* & glacialia vallis *Grindelwald* & *Lauterbrunn* multo cum fructu adiit. Plurimas etiam mecum ſtirpes ſiccas communicavit, plantarumque a ſe viſarum catalogos.

In amœniſſimo Clar. Brukeri *memorabilium Baſileenſium* opere, plantæ ſponte naſcentes, poſt priorum induſtriam, *Friderici* Zwingeri, *J. Rud.* Staehelini, *Achillis* Miegii opera auctæ recenſentur. Et iſte, quem ultimo loco dixi Vir Cl. plurima Gramina aliasque patrias ſtirpes ad me miſit.

Vir *Generoſiſſ.* H. B. De Saussure Profeſſor Genevenſis per alpes *Sabaudicas*, per glacialia juga ſupra *Chamouny*, per vicinas alpes *Valeſiacas*, montes *Mole*, *Dolaz*, aliaque *Juræ* juga, perque agrum patrium multa itinera ſuſcepit, remque herbariam Helvetiæ, meosque theſauros ditavit.

Cl. D Warnerus de la Chenal mira ſolertia & felicitate ſtirpes patrias conquiſivit, meque rogante, cum D. Chatelain, longo itinere trans *Gotthardum* montem, in Inſubriam Helveticam, montemque *Generoſum*, olim Gesnero laudatum, penetravit, perque *Spelugam* montem & Rhætiam Baſileam rediit. Ejus viri ſpolia in meam collectionem tranſierunt, aque ejus induſtria pleniorem plantarum circa Baſileam naſcentium catalogum exſpectamus 1).

Cl. Schinzius, Gesneri noſtri nepos, alpes Rhaeticas, & inter eas montem *Scalettam* & *Beverin*, & *Schein Schweitzenſium*, aliosque non absque fructu peragravit.

Sic D. *Jacobus* Dick V. D. M. pariter me curante, cum *Abrahamo* Thomas ſylvarum cuſtode, *Curiam*, *Spelugam*, *Clavennam*, *vallem Tellinam*, *juga Burnienſia*, montesque *Trone* & *Fräla*, *Berninam*, altiſſimum montem *Septimum* adiit, inde per *Furculam*, *Miſaucum*, *Bellitionem*, alpesque *Grajas* & Valeſiam *Rupem* rediit, multis rariſſimis plantis ditatus. Porro alpes Valeſiacas *Salanfe*, *Herbagere*, *Combe de Martigny* & *Valorſin* montem. Inde alpes vallis *Gaſtern*, aliasque impoſitas valli *Kienthal*, & regionem ſubalpinam circa *Spiez* utiliter peragravit 2).

Incredibile eſt, quantum montium Vir venerabilis *Abrahamus Ludovicus* de Coppet emenſus ſit. Paucos ex multis montes numero, Montes *Fouly*, hunc ditiſſimum, praecipitia *Grandvire*, Montes *Jeman*, *Darbon*, *Chaud Commun*, *Ovannaz*, *Aleſſe*, *Javernaz*, *Martinets*, *Richard*, *la Varaz*, *Enzeindaz*, *Arpille*, *Taveyannaz*, *la Paraz*, *Iſenau*, *Pillon*, *Lioſon deſſus*, *Audon*, *Prapioz*, *Naye*, *Chaude*, *Ai*, *les Troués* 3).

D. Claret Medicus Octodurenſis, ex monte *Fouly*, monte St. *Bernhardi*, ex vicinis

1) Vide, quæ infra de hoc Viro dicemus.

2) Optimus Dickius jam ante *Halleri* obitum præmatura morte deceſſit, Vir ſuavitate morum, candore, acumine egregius, cujus in ſcientiis botanicis eruditio, ſollertia, labores ſummo certe nobis emolumento futura fuiſſent, ſi diutius inter vivos manſiſſet. Herbarii ejus locupletiſſimi magna pars, nunc inter pretioſos Illuſtriſſ. *Bankſii* theſauros repoſita, magni æſtimatur, & quod ſuperfuit, in Herbarium Cl. *Triboleth* tranſiit. W.

3) Mortuus eſt A. 1785. Vir integritate & pietate clarus, cujus Elogium exſtat in *Hiſt. de la Soc. des Sciences phyſiques de Lauſanne.* T. II. p. 73--80. W.

nis alpibus ad ſuam civitatem pertinentibus, ex beato denique agro Octodurenſi, plu, rimas & pulcherrimas plantas detexit, mihique miſit.

Clar. *J. Fridericus* NEUHAUS ex montibus *Neocomenſium* & *Biennenſium*: & D. D. TRIBOLET ex agro Bernenſi mihi non vulgares ſtirpes collegerunt.

D. POTT in montibus *Lambela*, *Reveneuſe*, & *Tanieres*, Valeſiorum plantas, me rogante, legit.

Cl. Chirurgus RICOU iteratis itineribus Valeſiæ partem non exiguam bis & ter, montes vallis St. *Nicolai* altiſſimos & plantis rarioribus beatiſſimos, *Schönbühl*, *Oberſtafel*, *Stok*; alio itinere montes *Sempronium*, *Rosboden*, *Stafelberg*; alio montes vallis *de Bagnes*, *le Bau*, *Mille*, *Grand Lœs*, *St. Bernhard*; denuo montes vallis *de Lie*, & repetito montes *Nombrieux*, *Roſſelenaz*, *Aleſſe*, *Fouly*, *Martinets*, *Prapioz* multo cum fructu adiit.

Hæc omnia operi meo inſervierunt.

Sed neque illa datos relinquo ſylvarum cuſtodes, qui ſuo labore magnam partem alpium occidentalium, altiſſimarum, & aſperrimarum ſuperarunt.

Ita *Petrus* THOMAS vicinos montes *la Grandvire*, *Fouly*, *Jeman*, *Outre-Rhone*, *Martinets*, *la Varaz*, *Darbon*, *Sion*, *Serin*, *Vareſay*, *Larzes*, *Sion*: ſed etiam Valeſiam planiorem in alpes usque *Griſeas*, iterum St. *Bernhardi* alpes & *Col de Ferry*, vallem *D. Nicolai* adiit: iterum ampliſſimo itenere per montem *Sylvium* in vallis *Auguſtæ* partem *Ternanche*, inde per montem *D. Bernhardi*: alio itinere denuo in vallem *D. Nicolai*, ejusque montes *Findela*, *Stafel*, *Montemor*, *Trift*, *Auffées* excurrit.

Clemens CHERI montes *Ovanna*, *Surchamp*, *Richard*, *la Varaz*, *les Martinets*, *la Grandvire*, *Jeman*, *Fouly*, *Darbon*. HURNERUS M. *Col de Ferry*. JORDAN montes vallis *Ormond deſſus*, *Audon*, *Prapioz*, *Culand*, *la Paraz*, *Dunggel*. MOREROD montes *Fouly*, *Aleſſe*, *Arbignon*, *Jeman*, *Val de Bagnes*, *Dent de midi*, & vallem *Eiriniam*. MOTTIER montes altiſſimos & glaciales *Chermontana*, & glacialia inter *Viége* & *Val de Bagnes* peragrarunt. C. JAUSSI in *Col de Ferry*, *St. Bernhardo*, *valle Auguſta*, & circa *Courmajor*; deindein mont. *Pierre Platte* & vicinis alpibus ultimis ſtirpes eruit.

Denique *Abraham* THOMAS per *Val de Trient* ad *Chamouny* iter fecit; alio patrem in *vallem Nocolai* comitatus eſt; alio Clar. DICKIUM, jugumque *Burmienſe*, & montes *Septimum* & *Berninam* conſcendit; alio per *vallem Matten* & *Saas*, in montes *Angrogne*, *vallem Antigoriam*, montes *Griſeos*, *Grimſulam*, ad *Arolæ* fontes. Alio in vallem *Eirin*, montem *Ferpelo*, *l'Arola*, *Pragard*, *Rouxel*, *la Cretaz*, &c. inde in vallem *Ternanche* emerſit, & per alpes interpoſitas in *Val de Bagnes*. Denuo per *Sylvium* montem, in vallem *Ternanche*, & montem St. *Bernhardi* rediit; & iterato demum idem iter relegit.

Ita factum eſt, ut alpes occidentales, Valeſiam inter & Italiæ valles, plurimis locis ſuperatæ ſint & percurſæ; & quod imprimis quærebam, loca hominibus litteratis inacceſſa, ſummæque rupes ſint ſpoliatæ, quas inſolens eorum periculorum homo ne cogitatione quidem ſperaret adiri poſſe.

Facile dedero, non fuiſſe peritos Botanicos. Fuerant tamen mei in multis itineribus comites, & hactenus didicerant, quæ vulgaria eſſent, quæ rariora. Neque absque eorum opera unquam plurimæ & pulcherrimæ plantæ erutæ forent, quas paſſim laudavi *c*).

Denique non in Helvetia quidem natas, multas tamen perinde certas cives ab amicis exteris habui. Ex Anglia a DILLENIO olim, Muſcos imprimis, nuper ab optimo HUDSONO. Ex Gallia a Clar. Viris COMMERSON, GERARD, GOUAN, DU CHESNE. Ex Ger-

c) Aſtragalus ſeſſilis, (tragacanthoides. 415.) Lychnis Globulariæ folio, (Saponaria lutea. 904.) Viola laciniata, (pinnata 561. Jacq. Collectan. I. 314.) Primula longiſſimo tubo, (longiflora Jacq. Hall. 611.) Gentiana lanuginoſa fauce longe petiolata, (tenella. 652.) Sempervivum luteum (globiferum. 950.) &c.

Germania a D. Grimmio Medico Eiſenacenſi, Muſcos etiam imprimis numeroſos & pulchros, alias plantas a D. Walbaumio, Martinio, Willichio habui. Ex Ruſſia a Gmelino. Ex Suecia dono Reginæ Louisæ Udalricæ collectionem ſtirpium ejus regni poſſideo. Ex Italia a *Julio* Pontedera, *Ferdinando* Bassio, Cl. Allionio, & Bellardo plantas ſiccas habeo. Ex Auſtria & Hungaria uberrima copia, etiam rariorum plantarum, a Clar. Jacquino miſſa eſt.

Supereſt, ut de me ipſo dicam, deque iis laboribus, per quos hactenus ſtudui, non imperfectiſſimum opus colligere-

Vere anni 1728. *Baſileæ* prima ejus initia nata ſunt. Videbam me ſeveriſſimæ artium medicæ deſtinari, amabam libros, vitamque ſedentariam. Intelligebam male meæ valetudini conſultum fore, ſi perpetuis ſtudiis impalleſcerem. Circumſpexi, ut literariam eam pigritiam excuterem, non aliud inveni remedium, præter rei herbariæ ſtudium. Ab eo ipſo ad ambulandum, ad exercendum corpus, videbam me iri adactum. Myops natus eram, obnoxius ſanguinis jacturis, ſperavi ea incommoda pertinacia laboris me ſuperaturum. Incepi vicinos nobis Baſileæ agros, non eos ingratos perreptare. Inde menſe Julio & Auguſto ejus anni, comite ſuaviſſimo Gesnero, per montana Epiſcopatus Baſileenſis *Biennam*; hinc *Lauſannam*, *Genevam*, in montem Salevam, iterum per Valeſiam in Gemmium, eo ſuperato in vallem *Weisland*, perque *Jugum* montem altiſſimum in monaſterium *Engelberg* adſcendi, porroqne per *Tigurum* & *Bernam Baſileam* repetii. Ita prima ſtipendia longo, fere pedeſtri, neque infecundo itinere merui.

Eas plantas, quas legebam, nullo ordine, totas cum charactere naturali deſcribebam, qualem nos Boerhaavius docuerat, ſiccas plantas colligebam, legebam libros ad explicanda nomina utiles, ſed tum demum & nomina addebam, & ordinem, a Boerhaavio ſumtum, & ſynonyma, quando aliquot annorum labore mea penus increverat.

Anno 1729. ad magnum iter *Rhæticum* me paraveram, quando ſevera febris me in itinere & invaſit, & diu detinuit; montem tamen *Vocetium*, & Jurae partem adii, quae dicitur *Hauenſtein*.

Anno 1730. cum aquas *Weiſſenburgenſes* potarem, ea opportunitate uſus vicinas rupes, & horrida ſaepe praecipitia perreptavi, juga etiam *Waach* & *Gemſchengrad* conſcendi. Circa ea enim tempora absque omni vertiginis metu rupes difficillimas adibam.

Anno 1731. plurimum otium plantis dedi. Eo enim anno montem *Chaſſeralle:* deinde montes *Neunenen* & *Leitern*, tum *Stokhorn*, per inacceſſas pene ſemitas, & montem *Gemmium* iterato ſuperavi. Iterum ſub autumnum in montem *Chaſſeralle* adſcendi, & paludoſa Moratenſia percurri.

Anno 1732. in Ill. etiam olim Viri *Auguſti Johannis* de Hugo gratiam glacialia montis *Grindelwald*, tum montem *Scheidek* ſuperavi, *Valeſiam* aditurus, niſi turbae ejus Reipublicae populares me abſterruiſſent, montem tamen *Rothenhorn*, ſupra *Brienz*, conſcendi; & in villa Soceri *Mathod* longiuſcule ruſticatus, montem *Suchet*, *Juræ* altius culmen, & montes *valli Juratenſi* impoſitos peragravi.

Anno 1733. per montem *Nieſen* (*Neſſum*) in vallem *Frutingenſem*, per *Gemmium* montem in *Valeſiam* excurri, ex ea per montana *les Moſſes* in vallem *Simmiam* urbem patriam repetii.

Anno 1734. montana *Deſſica* & montem *Chaſſeralle* denuo adii.

Anno 1735. praeter labores potiſſimum in Fungos impenſos, non potui urbem relinquere, cum peſſimae variolae omnium medicorum praeſentiam requirerent.

Cum anno 1736. Gottingam vocatus me a Patria porro viderem abfuturum, ejus anni nullam partem negligendam eſſe putavi. Ergo vere vergente Baſileam adii, cumque agrum, montes *Mutenz* & *Münchenſtein*, & montem *Waſſerfalle* Stæhelino, Koenigio aliisque comitibus percurri. Inde cum nobiliſſimis viris, qui ab eo tempore ad primas in patria dignitates evecti fuerunt, valles *Lauterbrunn* & *Grindelwald*, & montem

tem *Scheidek* peragravi. Porro Genevam profectus montem *Dolaz*, & nobilem per ſuas ſtirpes montem *Thuiri* conſcendi. Iterum, longo itinere, ſolus, per Tigurum & *Altdorfium* in *Gotthardum* montem, inde per *Furcam* & *Grimſulam*, culmina alpium, iter feci. Plantas etiam Rhenanas legi, quas inter aliquæ ſunt minime vulgares.

Cum Gottingæ nunc hortum conderem, plantas exoticas & indigenas colui, per agrum vicinum excurri, Fungos & adfines plantulas ſollicite legi, characteres, ut eos auditoribus demonſtrabam, in adverſaria retuli.

Anno 1738. ſylvam Hercyniam adii, montemque *Bructerum*, inde *Wernigerodam* & Specum *Baumannianam d*).

Anno 1739. in patriam iter ſuſcepi: in ea bis *Falconarium* montem & vallem *Deſſiam* ſuperavi: & montes *Arni* & *Hengſt* Emmiæ vallis, denique montes *Obergurnigel* & *Neunenen c*).

Anno 1741. iter in *Hercyniam* ſylvam & *Bructerum* montem, paulo diverſum a priori, abſolvi.

Anno 1742. Jenæ abfui, & eum minime ſterilem agrum, ſylvam *Welmeſen*, montes *Kuniz* & *Sulzenſes* ſalinas, & montana verſus *Bolwerk* & *Schlefreiſen* adii.

Anno 1743. Hercyniæ ſylvæ partem anteriorem percurri, montes ſupra *Ilefeld*, *Walkenried*, & *Altenſtolberg*.

Anno 1744. denuo *Hercyniam* ſylvam emenſus, porro per *Wernigerodam*, mediamque *Hercyniam* ſylvam, in montes *Auerberg*, *Kifhaüſer* & *Altenſtolberg* adſcendi.

Anno 1745. patriam inviſi, & *Suevia* prata, *Franconiæ* agros, montesque inter *Coburg* & *Wizenhauſen* varios percurri.

Anno 1746. utiliter in *Cellenſia* ſabuleta, inque villam ſapientis ruſtici ſupra *Schelplau* excurri, quo itinere multas ſabuloſas, & ſeptentrionales ſtirpes collegi.

Anno 1747. denuo Hercyniæ ſylvæ bonam partem vidi, & per *Wernigerodam* & *Quedlinburg Eislebiam* duosque lacus ſalſos adii, perque Thuringiæ campeſtria montemque *Altenſtolberg* Gottingam redii.

Inde aucti labores non ſiverunt me porro longe ab Academia abeſſe: ſed in patriam redux, paulum confirmata valetudine, anno 1753. in vallis *Emmiæ* intima; & ex ea, per altiſſima & fecunda prata montemque *Nollen*, Interlacum tendi.

Anno 1754. publica auctoritate *Rupem* miſſus, per prata montana, ſub *Chamoſeire*, in vallem *Ormond deſſus*, & per montem *Danſex* gypſeasque rupes, ſecundum torrentem *Gryonne*, in beatam vallem Aquilejenſium redii; Vaudenſemque agrum percurri.

Anno 1755. paludoſa *Biennenſia* & *Moratenſia* petii, inde in villa *Mathod* ruſticatione facta, in vallem *Juratenſem* ejusque montes *la Dent* & *Montendre* adſcendi.

Anno 1756. iterum novos ſalſos fontes petii, partemque finitimæ Valeſiæ inferioris. Eodem anno vallem *Lauterbrunn*; ad ultimas usque glaciales rupes *Steinenberg* inviſi: quæ non totis 24. horis poſt meam lentam & ſollicitam rhizotomiam ruinam dederunt, lateque collem ſaxis glacieique ſcopulis texerunt.

Anno 1757. denuo ad fontes ſalſos redii, inde per *Chamoſeire* in *Ormond deſſus*, perque montem *Danſex*, vallemque *En Goufin*, *Agaunum*, & *Octodurum* iter repetii, adusque divitem raris plantis pagum *Branſon*.

Anno 1759. montes *Luan*, *Tompey*, *Forclettaz*, *Chapuiſe*, *Enzeindaz*, *Anſex*, & *Perche* adii; & ſex annis, quibus ſalinis Reipublicæ præfui, duobus, quibus etiam *Aquilejenſe* Gubernium rexi, in felici & calida regione frequenter per agros, paludes & colles excurri.

Anno 1760. adii montes *Javernaz*, *Ovannaz*, *Pont de Nant*, *Richard*, *la Varaz*, *Boulaire*, *Enzeindaz*, *Panez Roſſaz*, *Solaley*.

An-

d) Id eſt *Iter Hercynicum*, cujus exſtat hiſtoria Gotting. anno 1738. 4°. recuſa in *Opuſculis botanicis*.
c) Id *Iter Helveticum* anno 1740. Gottingæ prodiit.

Anno 1761. vallem prælaltam *les Moſſes* & montem *Liozon deſſus* petii, & in eo ipſo monte expertus, neque equos mihi ſufficere, neque proprias vires, ad adclivia ſuperanda, mihi ſupereſſe; ita porro ab itineribus alpinis deſtiti, perque agrum humiliorem *Aquilejenſem*, tum circa *Gouuoens*, *Payerne*, *Bernam* & alibi, ut per alia officia licuit, in plantas inquiſivi.

Quæ ipſe non potui, per alios præſtare ſum conatus. Itineribus, quæ ultimo loco indicavi plerisque, etiam Cl. HUBERO, la CHENAL, CHATELAIN & DICKIO ſumtus ſubpeditavi: ex qua quidem impenſa nihil velim decedere aut gratiæ, quam Cl. viris pro emenſo labore debeo, aut eorum in publica commoda meritis.

Deinde ex humanitate Clar. Virorum factum eſt, ut *Auguſti Johannis* de HUGO, Viri ILL. & *Benedicti* STÆHELINI totas ſtirpium collectiones per otium evolvere datum fuerit; tum id quod de herbis ſiccis Cl. BAUHINI circa annum 1735. ſupererat. Nuper etiam officiis Cl. GESNERI & comitati *Johannis* SCHEUCHZERI debeo, quod & gramina *Johannis* SCHEUCHZERI, & ſtirpes J. JACOBI per otium cum meis comparare datum ſit: magna certe cum mea utilitate, cum graminum conſpectus plurima mea dubia ſolverit, & non paucas ſpecies deſcribere datum ſit, quas nondum videram.

Ita ſtirpium ſiccarum non exiguus numerus paulatim natus eſt, quas omnes aut recentes, ſi omnino id fieri potuit, aut ſiccas incidi, lentem vitream adhibui, characteres in adverſaria retuli.

Fungorum icones curavi ad vivum delineandas, tabulasque pictas habeo, ſupra quadringentas. Eo enim ſolo modo hæ adeo brevis ævi plantulæ hactenus ſervari poſſunt.

Libros legi plerosque & cum meis comparavi, LINNÆANOS etiam potiſſimum, tum ad genera, tum ad ſpecies.

Prius opus ante annos viginti & ſex edidi, cum non ſperarem, me in Patriam reverſurum. Multa nunc in eo menda ipſe adgnovi, in magnis gneribus, Aſtragalo, Hieracio, Allio, Orchide, Carice magis conſpicua. Sæpe etiam, cum de ſtirpibus a me nunquam viſis dicendum eſſet, & cum ſtirpes a ſummis artificibus lectas non auderem in catalogo civium Helveticarum omittere, factum eſt, ut ad mala exempla, aut nulla, non bonas darem hiſtorias. Multum duo homines diffident, quorum alter peculiares adnotationes edit, ad eas ſolas & paucas plantas, in quibus peculiare aliquid detexit: alter omnes alicujus regionis ſtirpes enumerare tenetur, quas, per naturam fere hujus ſtudii, vix unquam omnes vidiſſe potuerit.

Ab eo tempore tanta contentione in ſupplendis ſtirpibus Helvetiæ indigenis, neque a me viſis, laboravi, ut per propria alienave itinera pene omnes viderim, præter paucas aliquas *f)*, quas neque nunc vidi.

Quare characteres emendare, genera majora in ordinem redigere, nomina ſpecifica perficere licuit. Species etiam præter priores omnino circa trecentas quinquaginta in hac editione acceſſerunt, vere viſæ, præter pauciſſimas, in quibus dubia earum ad civitatem Helveticam jura eſſe ipſe adgnovi.

Ita numerus civium natus eſt non minimus, neque ulla Flora, ut nunc amant vocare, ullius regionis æque dives prodiit.

Non ideo aut patriam meam aliis regionibus velim præferre, aut opus meum pro pleno & perfecto venditare: ab ea jactatione longe remotus ſum.

In

f) Aquilegia montana, flore parvo, Thalictri folio C. B.; (Hæc planta *Hallero* & *Linnæo* incognita fuiſſe videtur; quum *ille* ad Iſopyra, *hic* autem C. B. nomen ad duas non ſpecie ſolum, ſed & genere diſcrepantes plantas retulerit. Veram autem eſſe *Aquilegiæ* ſpeciem & quidem *viſcoſam*, *Linn.* uti planta ſicca in Herbario C. B. eique adjecta pulchra calamo exarata icon teſtantur, adſerit ſagaciſſimus *de la Chenal*, in *Actis Soc. phyſ. Baſileenſ.* T. VIII. p. 146. 147. W.) Enneaphyllos hirſuta, Quinquefolio ſimilis C. B. (Potentilla ſupina, *Linn.* Chamæceraſus montis *Generoſi* C. GESNER. (nihil novi eſſe, Cl. *Davall* nobis demonſtrabit.)

In hac Helvetica ſtirpium hiſtoria plurima ubique deſiderantur: ad minimas conſtantius ſtudium, quas GESNERUS, STÆHELINUS, Clar. la CHENAL, GAGNEBIN & ego ſoli neque plurimis annis perſecuti ſimus. Requiritur ad earum cognitionem & otium, & firma valetudo, quæ exeuntis Autumni pluvias non metuat, neque hiberna frigora. Lichenes etiam potiſſimum alpinos minime exhauſtos puto, ſed neque Fungos, neque plantas Fungis adfines. Suſpicor etiam campeſtres plantas & ſabuloſas circa Baſileam & *Mulhuſium*, & in Valeſia latere: Germanicas Scaphuſii & in *Turgovia*, calidarum regionum bene multas *Lugani*, *Locarni*, in valle *Tellina*, *Chiavennæ*; porro alpium orientalium & *Baldi* plantas in alpibus vallis *Tellinæ* reperiri poſſe. In ipſis interioribus alpibus aliquas excelſiſſimi ſoli amantes ſtirpes detegi poſſe ſperarem, ſi ſtudioſus homo & gnarus per aliquot menſes prope acidulas *Mauritianas*, aut in altiſſimo aliquo pago Rhætiæ, aut in *Tavernetta* montis *Sempronii*, commoraretur. Ita non curſim & inter moleſtos anhelitus ſumma culmina obiter ſalutaret: ſed jugis vicinus per otium eorum divitias ſpoliaret.

Pari modo plurimum fructum ſperarem, ſi *Leucæ*, aut *Seduni*, aut *Brigæ Valeſiacæ:* aut *Lugani* in Helvetica Inſubria, aut in vallis *Tellinæ* vinetis, æſtatem homo gnarus impenderet 1).

Utut ſit, noſtra tamen enumeratio hactenus terminum aliquem figit, ultra quem cum voluptate poſteri excurrent, noſtræque penui ſuas addere divitias gaudebunt 2). Et ego deſidero ſuperari, ſatisque puto mihi decoris fore, ſi fundamentum ædificio ſtraverim.

Su-

1) Varia hinc inde per *Rhætiam*, poſt Auctorem noſtrum, obſervata reperimus in libro, *der Bündtneriſche Sammler*, ex quo pauca hic ſubjungere licebit. In *Valle Tellina*, circa *Tavo*: Veronica ſpicata, 542. quam & ego olim Plurii carpſi, Brunella laciniata, 279. Gnaphalium Stoechas 145. cujus ad civitatem noſtram jura Hallero dubia erant. Geniſta candicans, Italiæ civis. Trifolium anguſtifolium, Galliæ narbonenſis & Italiæ incola. — Inter *Tiglio* & *Morbegno*, Silene Armeria 916. Ranunc. graminifolius 1180. Lathyrus latifolius 433. quem Hallerus non ipſe reperiit. Senecio erucæfolius 62. δ. — Circa *Caſanam* bormienſem, Papaver alpinum, 1064. Senecio abrotanifolius, 71. — Ad *Umbrailg* (Braulium?) Meliſſa floribus verticillatis, verticillis 6 floris ſaturate cæruleis, foliis petiolatis, cordatis obtuſis crenatis rugoſis. Primula minima 614. poſt *Cherlerum* non viſa, at & à Cl. *Storrio* obſervata in M. *Gavierberg*. (*Itin. helvet.* T. II. p. 172.) Cherleria ſedoides 859. quæ in Davuriæ ſabuloſa usque deſcendit, (*Pallas Itin.* T. III. p. 210.) Cochlearia coronopus, 502. Aſtragalus uralenſis 410. quem Aſiæ & Americæ ſeptentrionali communem eſſe ait Cl. *Forſter*. — Ad *Bonaduz*, Veronica longifolia, quam *Thomas* etiam in M. *Dolaz* carpſit, *Höpfn. Magazin.* IV. 29.) — Ad *Berninam*, Cl. *Hacquet* Violæ alpinæ mentionem facit. (*Itin. in Alp. Dinar.*, p. 41.) — In valle *Sexamnienſi*, Linnæa borealis, Saxifraga umbroſa. &c. &c. W.

1) Inter omnes, qui poſt *Halleri* magnum opus plantas patriæ noſtræ examinaverunt, laudes præcipuas easque egregias meretur Clar. *de la Chenal*, qui non modo propriis fere nummis Hortum baſileenſem reſtituit, ſed in illo etiam plures Helvetiæ ſtirpes Botanicis dubias, noſtroque Auctori minus notas, ipſe coluit, dilucidavit, & ad ſuas veras ſpecies retulit. Sic Hieraciorum genus difficile ab oculatiſſimo viro illuſtratum, Aquilegia viſcoſa vindicata, plura alia enodata, in *obſervationibus botan. med.* Baſileæ 1776. impreſſis, quæ denuo in lucem editæ ſunt in *Uſterii Delectu opuſc. botan.* Vol. I. p. 59–80. Propriis porro iteratisque per fertilem ſuam regionem migrationibus, aliorumque, quos ſuis impenſis in alpes miſit, collectaneis ditatus, anno jam 1787. *Emendationum & auctariorum ad Ill. Halleri hiſtoriam ſtirpium helveticarum ſpecimen primum* evulgavit in *Nov. Act. Societat. Baſileenſis. Vol. I.* Planipetalarum *Halleri* gentem obſcuram hucusque & multis difficultatibus intricatam clariori luce adfulgens. Præcipua hujus diſſertationis exſtant etiam in *Römeriano Promtuario*, (*Botaniſch. Magazin.* St. V. p. 84–105.) Magnum præter ea Vir diligentiſſimus & grave nobis pollicitus eſt opus de ſtirpibus helveticis, quas, methodo Linnæano-Thunbergiana digeſtas, enumeravit, auxit, accuratius definivit: opus Botanophilis eo exoptatius, quô inuſitatior noſtris temporibus *Halleriana* methodus, quô acceptior plurimis Linnæano-Thunbergiana.

Supereſt, ut rationem reddam mei laboris primumque de methodo dicam.

LINNÆANAM potuiſſem ſequi, mihique multi laboris facere compendium; nunquam tamen potui a me obtinere, ut Gramina divellerem, ut ex ſexus ratione ſimillimas plantas ſepararem, aliasve claſſes naturales lacerarem.

Quæ-

Sylvarum olim cuſtos & magni *Halleri* in percurrendis alpibus comes & auxilium, ſupra jam laudatus *Thomas*, multa dehinc ad ditandam Helvetiæ noſtræ Floram contulit, pluresque & eas rariores illius itineribus, illius aucumini debemus novas cives. In ipſis ille alpibus hortulos plantavit, ſtirpibus durioris cœli divites, quas & ſiccatas amatoribus juſto modicoque pretio vendit.

Suas etiam laudes meretur beatus nunc *Favrod*, Caſtrodii Sanenſium olim Ludimagiſter, qui, ut ut ruſticus, ardente plantarum amore ductus, & in Botanices ſcientia & in linguæ latinæ ſtudio ſolus ſibi dux & magiſter fuit, eôque tandem indefeſſo labore pervenit, ut non ſolum ſtirpes ſuorum montium *Hallero* notas eoque ducente, ſibi familiares redderet; ſed etiam plures novas cives detegeret, & hortulum conderet, quem, ut inuſitati & docti quid in illis regionibus, *latini* nomine populares inſigniverunt. At morte prænatura fato conceſſit Vir innocentiæ morum & puris Floræ deliciis unice inhians. (*Höpfners Mag. der Naturk. Helvet.* IV. 39. 40.) Herbarii ejus maximam partem emit Cl. *Davall*, atque ex illo vidit, Virum fuiſſe acuti ingenii, qui plantas bene examinaverit, qui e. gr. ante multos jam annos viderit, *Sonchum* noſtrum non *alpinum Linnæi* eſſe poſſe, quique ſæpius optimas notas easque perſpicaces Herbario ſuo inſeruerit.

Cl. *Reynier* Lauſannenſis, nunc Pariſiis degens; omnibus, dum adhuc in patria viveret, quaſi nervis contendit, inque eo laboravit, ut ſtirpium noſtrarum hiſtoriam illuſtraret, ejusque extenderet limites. Verum plura præſtitiſſet, ni juvenili abreptus ardore & præceps in nova novisque ſimilia ſemper ruiſſet, unde factum, ut judiciis minus ſæpe ſobriis novas ſpecies proderet, quarum plures aut varietates eſſe aut plantas jam notas dehinc ſatis probatum fuit. Multa nihilominus congeſſit, nova, *Favrodii* præcipue auxilio, detexit, dubia ſolvit & rei noſtræ botanicæ emolumento fuit, quod ex variis ejus diſſertationibus, quamquam & ipſis ſæpius præcocioribus, patet.

In *Actis Societatis phyſicæ Lauſannenſis*, T. I. & II. edidit: *Deſcription de quelques eſpèces nouvelles ou peu connues de Roſiers & d'une nouvelle eſpèce d'Erable* (ſunt R. cinnamomea, Linn. R. arvenſis, Linn. quarum icones dedit, Acer Opalus. (opulifolium, *Villars.*)

Deſcription de quelques eſpèces de Bec-de-Grue. (Geranium diſſectum Hall. 937. Ger. columbinum H. 938. Ger. puſillum (malvæfolium *Scop. Villars.*) §. 940. Ger. folio malvæ rotundo, flore majori cæruleo (pyrenaicum *Linn.* eſt), — Ger. rotundifolium. §. 941. Ger. molle Hall. 939.)

Reflexion ſur la nature des Roſes des mouſſes & ſur la reproduction de cette famille de plantes, avec la deſcription d'une eſpèce nouvelle. (Polytrichum pulverulentum Reyn, c. fig.)

Deſcription de la Favrodine dorée (Rumex aureus Relhardi ?)

Anno dein 1788. cum Cl. *Struvio* conjunctim edidit: *Memoires pour ſervir à l'Hiſtoire naturelle de la Suiſſe*, ubi ſequentia *Reynieriana* leguntur.

Diſcours ſur l'Etude de l'hiſtoire naturelle & principalement de la Botanique. Quæ Auctor ibi de *Linnæi* meritis judicet, verbis ipſius adferre liceat. „Ainſi le travail de *Linné*, & la création de ſon ſyſteme, ont plutôt nui aux progrès de la Botanique, que contribué à ſon avancement, parcequ'il a ſubſtitué une étude aiſée, mais factice à celle de la nature, & qu'il a fait naître un nombre infini de Botaniſtes ſans talens, tandis qu'il a peut-être cauſé la perte de quelques vrais Naturaliſtes". (Ex ungue leonem!) *Botaniſches Magazin*, VI. 10. 11. 12.

Hiſtoire des Piſſenlits qui croiſſent en Suiſſe. Leontodon hiſpidum, hirtum; haſtile, Picris *Hall.* 27. Leontodon pyrenaicum *Gouani.* Leont. aureum, Hyoſeris fœtida. Hedypnois paludoſa, *Scop.*

Supra laudatæ & in gallicam linguam translatæ *Cl. de la Chenal*, *Emendationes & auctaria ad Hiſtoriam Planipetalarum Halleri*, additis adnotationibus quibusdam.

Hiſtoire d'une partie des Jones qui croiſſent en Suiſſe. Juncus effuſus, inflexus, conglome-

ra-

Quæsivi, ut quam plurimos ordines naturales in opus meum referrem, & puto esse non paucos. In eo hactenus perfectionem methodi pono, ut similes plantæ cum similibus ponantur, dissimiles separentur. Ita discrimen similium stirpium longe facilius obtinetur, qui studii herbarii princeps finis est. Quare priora mea cogitata in eo tueor, ut

ratus, filiformis, J. 1322. aut aquaticus *Allion.* — J. 1323. aut atratus *Allion.* — J. 1321. aut alpinus, *Villars.* — Sylvaticus. *Allion.*

Histoire de la Renoncule aquatique.

Ran. 1161. peucedanifolius *Allion.* — &c. pro varietatibus habet quasdam, quas veras species esse, plures adfirmant.

Description de deux espèces de Trèfles.

Le Trèfle gazonnant, c. fig.

Le Trèfle des glaciers.

Description de deux espèces de Tourrettes.

Turritis mollissima *Favrodi.* Arabis saxatilis. *Allion?* La Tourrette ciliée.

Relation d'un Voyage botanique fait dans le Haut-Vallais, & dans la partie voisine du Gouvernement d'Aigle.

Comitante diligentissimo *Thomas* hoc iter botanicum suscepit, &, illo præcipue ducente, plura plantarum rariorum loca natalia nova, & quasdam novas indigenas observavit.

Notice sur le Genêt de Haller. c. fig.

Est Spatium 355. *Hall.* secundum Iconem, quam Amicis. *Davall* delineari curaverat; quamque autem chalcographus summa incuria pessum dedit. Multo pulcriorem exactioremque hujus plantæ figuram atque descriptionem ante plures jam annos nobis monstravit Cl. *Davall.*

Liste des plantes, qui ont été découvertes en Suisse depuis l'impression des ouvrages de Haller, avec une notice des lieux où elles croissent.

Hunc novarum civium catalogum, in quo & nunc multa emendanda, supereſſent, castigatum Promtuario suo inseruit Cl. *Höpfner*, *Mag. der Naturkunde Helvetiens* T. IV. p. 24-40.

A multis jam abhinc annis Urbæ moratur Cl. *Davall*, Anglus, qui dulci Floræ amore ductus, non modo plantas regionis suæ solertissime investigavit, sed & vicinos montes, ipsaque alpium juga conscendit, hortos suos magnis helveticarum civium copiis stipavit, plures dubiosas plantas ipsius Herbarii Linnæani ope, Londini apud acutissimum *Eduardum Smithium* examini subjecti, enodavit & ad certas suas species, ad certa nomina retulit; plures suis impensis Londini quam elegantissime per optimum artificem *Sowerby* aeri incidi curavit. Multa eaque egregia huic Viro debemus, plura nova & *accuratissime* observata & fideliter descripta ante plures jam annos (1789.) in schedulis ejus ipsi legimus, quæque jam lucem vidissent, ni minus commoda valetudo Amici alias indefessi impedimento fuisset.

Albertus Hallerus, magni Auctoris nostri Filius, & ipse plantas amat, iisque colligendis, obscurioribusque delineandis & enodandis multa navavit studia, plura suscepit in ipsas Alpes itinera, Hortum, adjutore *Morellio*, instruxit, & totus nunc in eo est, ut ad beati Patris eruditissimum opus eruditas suas emendationes & auctaria colligat, quorum primum tentamen protinus in lucem dabit.

Supersunt & alii plantarum helveticarum docti indagatores, quorum sollertia & labores Floræ nostræ jam magno emolumento fuerunt, optimæque & pro futuro nobis spei sunt. Venerandus *Ducros*, graminum & cryptogamistarum ingeniosissimus scrutator, multa nova detexit. Cl. Viri *Gosse*, *Gaudy*, *Jain*, *Kittius*, *Linder*, *Lorimier*, *Morell*, *Schleicherus*, *Vaucher* &c. haud paucas symbolas contulerunt. Inter *Allionii*, *Bellardi*, *Villarsii* plantas plures reperimus raras anteaque in Helvetia & vicinis ejus alpibus non detectas. Imo & ex summi Botanici *Jacquini* scriptis multa haurienda sunt, ad rem nostram facientia.

Horum Virorum opera *Catalogus Civium Helveticarum* auctus est. Liceat nobis, præcipuarum hic nomina adferre, quas scripta *La Chenalii*, *Davalli*, *Halleri* filii, fusius explicabunt. Tragopogon majus, *Jacq.* Prenanthes tenuifolia, (Varietas purpureæ?) Prenanthes viminea, Lactuca augustana, *All.* (variet Scariolæ?) Sonchus Plumierii, Picris echioides, Crepis Dioscoridis, Crepis foliis imis lyrato dentatis, dentibus variis, caulinis incisodentatis, setoso hispidis: calycibus exterioribus patulis, carina setoso-hispidis *Hall. fil.* — Crepis alpina. Hieracium chondrilloides, Hier. intybaceum, Hier.

ut ob unicam aliquam notam plantas cætera ſimiles non divellam: ut Alſinen mediam ab ea, quæ eſt Hyperici folio, ut Geranium Cicutae folio ab aliis Geraniis decaſtemonibus, ut Seda iſoſtemona a diploſtemonibus. Sed neque LINNÆUS ſevere ſuas leges obſervat, quoties habitui renituntur.

Cur

alpinum *Allion.* Hier. humile *Jacq.* Hier. alpeſtre, *Jacq.* (*Reyn.*) (variet. alpini?) Hier. capillaceum *Allion* (*Reyn.*) (variet. alpini?) Hier. montanum, *Scop.* Chryſanthemum montanum: *Allion.* — Artemiſia Abrotanum (ex hortis elapſa?) Micropus erectus, Gnaphalium norvegicum, *Hænkii*: Centaurea benedicta? Dipſacus laciniatus, Scabioſa pyrenaica (variet. columbariæ) Valeriana Phu? Mentha gentilis, Mentha auſtriaca *Jacq.* Salvia Sclarea? Spartium radiatum, Ulex europæus, le Treffle gazonnant, *Reyn.* Trifolium ſaxatile, *Allion.* — Trifol. flexuoſum, *Jacq.* (ad Hall. 376. *Haller. fil.*) Trifol. aureum (agrarium *Linn.*) *Pollich.* Lupinus anguſtifolius, Aſtragalus depreſſus. Vicia piſiformis, Vicia lutea, ſemel tantum lecta ab Amiciſſ. *Davall.* Arabis Halleri, *Allion.* Turritis molliſſima, Turritis ciliata, *Reyn.* Siſymbrium Erucaſtrum, Alyſſum incanum, Draba pyrenaica Dr. ciliaris? Dr. ſladnitzenſis *Jacq.* (quam ciliaris varietatem eſſe ait *Hacquet* Alp. Nor. p. 16.) (Ver. longifolia) Viola mirabilis, Cerinthe minor, Anagallis tenella, Trientalis europæa, Gentiana pannonica, *Jacq.?* Gent. elongata, Campanula Cervicaria, Camp. Allionii, *Villars.* Camp. uniflora, Villars. Caucalis leptophyllos, Seſeli montanum, Aethuſa Bunius, Laſerpitium pruthenicum, *Jacq.* Selinum auſtriacum, *Scop. Jacq.* Selinum Chabræi, *Jacq.* Sium nodiflorum, S. repens, *Jacq.* Tordylium maximum. Rhamnus pumilus, Arenaria verna, Dianthus virgineus, Dianthus arenarius, D. barbatus? D. alpinus. Geranium pyrenaicum, *Curtis.* Sedum annuum? Acer opulifolium, *Villars.* Euphorbia falcata, Malva criſpa? Hypericum dubium, *Leers* 165. Hibiſcus Trionum? Ciſtus ſalicifolius. Meſpilus monogyna, Roſa collincola. *Ehrh.* R. arvenſis *Hudſ.* (at eſt ſerpens *Ehrh. Hall.* 1102.) R. collina, *Jacq.* R. pyrenaica *Haenk.* Roſ. nitidiſſima (hybrida? *Villars.*) R. Gruneri, *Haller.* fil. alpinæ ſimillima. Le Fraiſier verd, *Duham.* (Fragaria collina, *Ehrh.* quam Hall. jam allegavit) Potentilla opaca, non 1120. quam intermediam eſſe *Hall.* fil. Pot. alba, Potent. ſalisburgenſis *Haenk.* Ranunculus platanifolius. Ran. fol. longiſſimis, breviſſime bifurcatis, *Rupp.* R. hederaceus, Ran. hirſutus, *Curtis.* Bulbocodium vernum, Scilla amœna. Iris variegata, Orchis laxiflora. *la Mark.* quæ eſt Orchis paluſtris, *Jacq.* Schœnus ferrugineus, Typha paluſtris minima, *Moriſon.* Juncus pediformis, *Villars.* Scirpus holoſchænus. Sc. ſupinus (cujus iconem nobis dabit Cl. *Davall*) Carex pauciflora, *Lighf.* Poa rigida, Melica uniflora, *Retz.* Isnardia paluſtris. Chenopodium murale. Rumex aureus (variet. maritimi) Rumex ſanguineus, Salix depreſſa, *Hoffm.* Sal. decipiens *Hoffm.* Sal. ſerpyllifolia *Scop.* Sal. pentandra. *Polypodium* Oreopteris, *Ehrh.* Polytrich. poudreux, *Reyn.* Lemma arrhyza. L. reſupinatus (ſub *Hall.* 2012?) Conferva amphybia. Conf. mucilaginoſa, *Reyn.* Tremella paluſtris, *Web.* Ulva granulata, *Murr.* Sphæria digitata, *Oeder.* Fungus minimus totus niger, *Vaill.* Hedvigia aquatica. &c.

Elegantiſſimam Algam, ſub Lichenis hypnorum nomine deſcribit *Wulfen*, ejusque figuram delineavit, in *Jacquini* Collectaneis T. IV. p. 233. tab. 7. fig. 2. ex Sarlenſibus Rhætorum alpibus, hypnis aliisque rupes operientibus muſcis late inſtratam. Lichenem præterea tartareum, l. c. p. 241. tab. 8. fig. 2. L. reſupinatum, l. c. p. 257. L. glaucum, p. 277. ex iisdem alpibus adfert. — Viola montana lutea grandiflora C. B. apud *Scheuchzerum* Itin. alp. T. I. p. 51. qui illam in Valle helvetica Engſtlana & in Gämsmättlin Montis Pilati carpſit, *Wulfenio* Viola Zoyſii eſt, *Jacq.* Collect. IV. 297. tab. 11. fig. 1.

Non dubitamus, & Fratres noſtros confœderatos, amiciſſimos *Tigurinos* ad ditandam Floram helveticam, ſuam navaſſe operam, etſi nihil harum rerum hucusque in lucem ediderint. Hortum illi habent inſtructiſſimum; Viros plantarum cognitione egregios; Juvenes, qui itinera alpina in deliciis habent, quorumque catervæ quotannis utiliſſimas ſæpe per patriam peregrinationes ſuſcipiunt. Clariſſimi interea Viri *Uſterius* & *Römerus*, Promptuariis ſuis botanicis, plura ad rem noſtram facientia inſeri curarunt.

Novus nunc & *Genevæ*, curantibus Viris illuſtribus, qui & Plantas curæ cordique habent, inſtruitur Hortus. Multa eaque rara circa hanc urbem & in vicino *Saleva* per indefeſſum *Schleicherum* detecta.

Ipſe *Auctor* noſter poſt editam ſuam *Hiſtoriam* plures edidit Diſſertationes, de Arboribus & fruticibus helveticis, de plantis pabularibus recentiorum, de Cerealibus. W.

Cur ad ordines conſtituendos numero proportionem praeferam, alibi oſtendi, neque conſilii me pœnitet, neque deſunt, qui conſentiant, Clariſſimi Viri.

Genera magis & magis ſentio plurima artificialia eſſe, neque ullam legem dari, ex qua definias, quantum diſcriminis ad duo genera ſeparanda ſufficiat. In iis ergo aliquam judicii mediocritatem ſervavi, ut LINNÆUM ſaepe ſecutus, deſererem, ſi quando non ſatis certae notae mihi ſe offerrent, ex quibus adfines ſpecies ſepararem. Minutiis, nectariis, punctis, ſetis minus tribui.

In *ſpeciebus* magis laboravi: in iis enim experientia docet, difficulter ſæpe aut cum certa ratione conjungi, aut ſeparari vicinas ſtirpes, quæ per intermedios quaſi colores aliæ in alias diffluant. Anxie ergo per omnes partes floris plantæve quæſivi, ut dilucidas diſcriminis notas detegerem. Numeroſa adeo exempla ejusdem ſtirpis, quoties licebat, conſului, ut & mutationes detegerem, quas ætas adfert, & quæ uni exemplo deeſſent, id alia ſupplerent. Colores non undique rejeci, qui non videam, cur in avibus & inſectis notas ſpecificas ingredi mereantur, non perinde in plantis. Satis vero facile eſt paulo peritiori botanico, diſtinguere, qui colores nominari mereantur, qui incerti ſint, & variabiles. Raro flavus fallit, rarius ochroleucus, frequenter cæruleus & purpureus: & tamen cæruleum Ranunculum, flavum Geranium, ex ſolo colore ſatis adgnoſceres. Notas plantarum in nomine, quantum potui, dilucide & latine collegi, ut barbara, dublique ſenſus, vocabula vitarem.

Ita factum eſt, tum ob alia a me conſtituta genera, ut rarius, quam maluiſſem, Cl. LINNÆI nomina retinere potuerim. Trivialia, quæ olim ipſe Vir Clar. proſcripſerat, & RIVINUS ſatis bona dederat, nova creare nolui, cum neſcio quid leviuſculi in plurimis mihi videatur, & difficillimum ſit, characteriſticum aliquid in unam vocem ſtipare.

Synonyma in priori opere plurima congeſſi: & habeo in adverſaria relatum numerum immenſum, ex quo Pinacem ampliſſimum compilare liceret. Cum vero ob novas ſtirpes, quæ huic editioni acceſſerunt, viderem opus alioquin in juſti voluminis molem increſcere, & cum virium medicarum compendium multo uberius haberem, multa ſynonyma delevi, & fere aliquot nominibus bonarum iconum mihi ſatisfeci, DIOSCORIDIS & PLINII loca, in ſummam brevitatem contracta, inter notas recepi, ne veterum de plantis opiniones totæ interirent, quas nuperi fere negligant. Plurimas plantas tamquam veras ſpecies recenſui, quas LINNÆUS aut omiſit, aut certe pro varietatibus habuit. Non improbo Viri ILL. conſilium, qui nullam plantam inter ſuas ſpecies retulerit, quam non ipſe vidiſſet. Id volo, non debere quidquam veritati ſtirpium decedere, quas IPSI videre non contigit, dum a gnaris hominibus lectæ fuerint, & ita deſcriptæ, ut artis magiſtri adgnoſcant, ad naturam eſſe deſcriptas. Quare iis ſpeciebus, quibus LINNÆANUM opus deſtituitur, notam † adjeci, uti aſteriſcum iis, quæ poſt BAUHINORUM & SCHEUCHZERORUM labores primum a nobis in Helvetia lectæ ſunt.

In deſcriptione mediocritatem aliquam ſecutus ſum, ut eas potiſſimum notas deſignarem, ex quibus quæque planta dignoſcitur. Breves deſcriptiones non ſufficiunt, longiſſimae neque ſine taedio leguntur, neque fere absque iconum auxilio vividas ideas in mente excitant. Vitium in multis ſupereſt, ſeminum manca deſcriptio: nempe ſemina alpina raro matura leguntur, quae praecocibus fere nivibus tegantur. Siccas ſtirpes paucas deſcripſi, cum pene omnes recentes viderim. Lente ubique vitrea duplici uſus ſum, non acriori microſcopio, neque anatomen ſubtiliorem adgreſſus ſum.

Figuras paucas dedi, cum plurimas & pulcherrimas plantas *Rupe* collegerim, pictoris auxilio deſtitutus. Orchides fere omnes depictas exhibeo, quod in iis a LINNÆO veriſſimae ſpecies expungantur, & auctoritas ſummi Viri, quae merito maxima eſt, etiam peritos homines eo abducat, ut eas plantas inter varietates ablegent, quae vere diſtinctae ſunt ſpecies. Ita de quatuor ultimis Epipactidibus ſentio, & de Orchide muſciflora, atque fuciflora, nam multas alias, quas Vir Cl. conjunxerat, poſt maturiora conſilia ſponte IPSE ſeparavit, qui plurimas calidiorum ſtirpes non potuerit recentes vidiſſe, cum in ſeptentrione, & pene ſub 60. gradu, degat.

Titulum libri mutavi, ut novum opus a priori facilius diſtingueretur.

Itaque, LECTOR BENEVOLE, quae laboribus meis, & amicorum, ſumptibusque meis, bona collegi, iis benigne utere. & quae provecta aetas, & alieni labores non ſiverunt perficere, ea humaniter excuſa.

BERNAE *d.* 7. *Mart. anno* 1768.

Tab. XX.

SELINUM CARVIFOLIA. LINN.

SELINUM foliis triplicato pinnatis, pinnulis latiuſculis, ſimplicibus & trifidis. HALL. 802.
Carvifolia J. B. III. p. 171. VAILLANT t. 5. f. 2. (PANZER Spec. obſerv. bot. §. XLIV. p. 50. 51.)
Angelica tenuifolia, RIVIN. tab. 18.
Selinum caule alato, foliolis bifidis & trifidis. ZINN. Enum. Plant. Hort. Gott. p. 221.
Selinum (*Carvifolia*) caule ſulcato, acutangulo, involucro univerſali caduco, piſtillis fructus reflexis. LINN. I. p. 350. (REICHARD. I. 674.)
Non videtur *Carvifolia* Cl. CRANZII, cui folia circa coſtas decuſſata ſint.
(*Carvifolia* foliis tripinnatis, foliolis mucronatis, caule ſtriato, extantiis membranaceis. VILLARS. Flor. Delph. II. 629.)

Paſſim nunc in Helvetia legi. Prope *Ebrodunum* olim in pratis ad viam verſus *Grandſon*. Deinde circa Bernam ſupra praedium das *Inſelein*, inter Arundines & in praedio *Bodenacker*. *Cl.* LA CHENAL *Michelfeldæ*: circa montem *Beligardum* Cl. BERDOT, ut plantam BAUHINORUM adgnoſcas.

Radix (Emend. I. n. 116.) lignoſa, craſſa, multis teretibus radicibus, ex unico tubere prodeuntibus, ut olim ſuſpicatus ſim, hanc fuiſſe cauſam ſupponendi Thyſſelini radice fuſiformi (Bœhmer. p. 197. *Zinn.*) Caulis rectus, anguloſus; ſulcatus, quaſi alatus, cubitalis, bicubitalis. Folia triplicato-pinnata plana, pinnulis ultimae diviſionis primis & ultimis trifidis, mediis ſimplicibus, laciniis ultimis latiuſculis, & obtuſe ex ellipſi mucronatis. Folia caulina ex gracili vagina nata. Umbella denſa: involucrum univerſale in immatura & adhuc viridi umbella unicum habet folium latiuſculum ſubjectum; in matura nullum 1). Peculiare fit decem foliolis purpureis ſaepe, gracilibus, ut exteriora tamen latiora ſint. Petala alba (fig. 2. a.) extus purpurea, inflexa, ut cordata videantur; extremum majus. Tubae breves. Semen eum nucleo convexo habet duas alas laterales (fig. 3. 4. e. e.) latas & grandes, tria juga nuclei (deſuper f. 3. L. inferne f. 4. d. minora & calycis veſtigium.

1) Nullum FABRIC. p. 58. butisb. REIGER Gedanenſ. p. 61. qui plantam deſcribit. (REICHARDUS l. c. evanidum adpellat.)

Pulcherrimam iconum accuratiſſime delineatarum atque pictarum collectionem elaborat ſolertiſſimus *d Gillaboz*, qui, ſumptibus *illuſtriſſ. Reipublicæ noſtræ*, rariſſimas obſcurioresque Helvetiæ plantas optime pingit, earumque jam quadraginta aut plures abſolvit. Opus Bibliothecæ noſtræ publicæ magno ornamento futurum.

Tab. I.

HIPOCHOERIS HELVETICA. Linn.

HYPOCHOERIS caule unifloro, foliis dentatis, hirſutis. Hall. No. 2.

Hieracium I. latifolium hirſutum incanum flore magno C. B. J. R. H. Scheuchzer *It. II.* p. 135.

(*Hypochœris uniflora*, oris calycis ſquamarum fimbriatis; caule baſi folioſo, unifloro. Villars *Flor. Delphin.* III. p. 61.)

(*Hypochœris helvetica.* Linn. bene deſcripta per Cl. Haenke; *botan. Beob. auf der Reiſe nach dem Böhmiſchen Rieſengebürge*, p. 92. 93.)

(Hanc cum *maculata* Linn. confudit Hallerus: noſtra dignoſcitur, caule inferne folioſo, craſſo, unifloro, ſub flore intumeſcente, calycis ſquamis ſerrato-ciliatis; flore maximo. Lachenal.)

β Varietas foliis integris non dentatis.

Hieracium tomentoſo integro folio Boccone p. 147. *tab.* 106. ex Barrelier *ic.* 238.

γ Varietas auguſtifolia aſperior.

Hieracium montanum foliis dentatis, flore magno C. B. *Prodr.* p. 65.

In Germaniæ pratis 1) montoſis provenit latiori folio, ſæpe maculis nigricantibus adſperſo, ut in Pulmonaria Gallorum fit. Helvetis alpinum eſt, & in Aquileienſi Gubernio, tum in M. *Roſsboden* Valeſiæ, in Vallis Urſariæ pratis, in *Fræla* M. Rhætiæ; etiam in M. *Saleva* a Gen. de Saussure repertum. Scheuchzer in Rhætiæ Monte *Maloja*; Huber fere eodem loco ſub diverſorio *Weißenſtein* & circa *Malix*. C. B. in *Gotthardo*, & circa *Fabarias thermas*, Cl. Ramspek in M. *Schilt* legit. Anguſtifolia varietas ſuper *Sas*, & ſuper *la Varaz*, in *Enzeinda* monte & alibi provenit.

Radix lignoſa, perennis, foliorum reliquiis coronata. Folia multa ad radicem; tamen noſtris ad caulem aliqua, ampla in vulgari, ex ovatis lanceolata hirſuta, per oras rariter crenata. Caulis pedalis & cubitalis, hirſutus, nobis plerumque ſimplex: in Germania rariter brachiatus 2). Flos caulem, aut quemque ramum, terminans ampliſſimus, pleniſſimus, calycis ſquamis præmagnis, nigricantibus, hirtis. Squamæ inter floſculos longæ caudatæ. Germani *herbam coſtam* vocant, eaque in pectoris morbis 3) & ad phthiſin utuntur. Smolandi ad braſſicæ modum in cibum recipiunt 4). Nobis nullo in uſu eſt.

Tab. I.

LEONTODON AUREUM. Linn.

TARAXACUM calycibus hirſutis, ſquamis rectis, Hall. No. 57.

Hieracium alterum minus IV. Column. *Ecphr.* II. p. 29. 31. extremo folio acuto.

Dens Leonis foliis extremo ſubrotundis floribus aureis Sherard apud Rai *ſyll. ext.* p. 399.

Hieracium dentis leonis folio obtuſo minus Scheuchzer *Itin. I.* p. 40. & *minus flore ſanguineo* IV. p. 336.

Leontodon aureum Linn. Jaquin *obſſ.* n. 67. cum deſcriptione. (*Flor. Auſtr.* Tab. 297.)

(*Leontodon aureum*, foliis runcinatis, caule ſubunifolio, calyce hiſpido. Linn.)

(*Hieracium aureum*, foliis ſpatulato runcinatis, teneris, ſcapo recto; calyce hiſpido, radice præmorſa. Villars T. III. p. 96. Tab. 33. ſcapo ſimplici.)

(Scapum biflorum aut bifurcatum, qualem figura noſtra præſtat, rariſſimum eſſe in ſuis regionibus, adſerit Villars.)

Vulgare in Alpium paſcuis, etiam in *Jura* viſum, & in M. *Falconario.* 5)

Habitus

1) Reperi circa *Elbingerode*. Cl. Fehr *Suinfurti.*
2) Icon Clusii, Hillii, Oederi.
3) C. Hofmann *mat. med.* p. 270.
4) Linnaeus, *Macell. olitor.* p. 127.
5) (Etiam in M. Baldo & Alpibus Italiæ, Auſtriæ, &c.)

Habitus prioris, folia tamen ſimpliciora, dentibus minus profundis, paucioribus; fine parabolico, obtuſo. Scapus durior, ligulis adſperſus, raro, ſed tamen etiam biflorus, ut in icone noſtra. Calyx hiſpidus, ſquamis rectis, non reflexis. Flos aurantius, & ex luteo rubens, quam vulgari minor.

Tab. II.

INULA VAILLANTII. Villars.

ASTER caule ramoſiſſimo, foliis ovato lanceolatis, ſubtus incanis, floribus umbellatis *Emend. II.* p. 55. n. 80. Hall. No. 73.

Helenium montanum ſalicis folio ſubtus incano Vaillant. ex fide plantæ ſiccæ, quæ ex Vaillantii dono ad Stæhelinum, inde ad me tranſiit.

(*Inula Vaillantii*, *Aſter* id. Allion. *Flor.* n. 710. Villars *Flor.* III. p. 216.)

Bernæ paſſim: In ſolitudine *die*) *Eymatte*. In arundinetis *über dem Inſeli*, und *im Bodenaker*. In *der Hunzikerau*.

Radix fibroſa, teres, numeroſis fibris capillata. Caulis firmus, erectus, hirſutus, ſæpe purpureus, totus ramoſus, & folioſus, bicubitalis. Folia & tota planta pene pulegii odore; illa quidem peculiariter ſicca, ex ovatis lanceolata, ima petiolata, ſuperiora ſeſſilia, rugoſa, ſubhirſuta, inferne tomentoſa, cinerea. Flores umbellati. denſe congeſti. Calycis folia lanceolata, quatuor ordinum, duo imi apice reflexo, duo interni acuti & anguſtiores. Semifloſculi quadraginta, flavi, anguſti & duri, quinquedentati, aliquot ordinum: Staminum aculei retrogradi, ut ſit dé *Inulæ* genere.

Aſter Thuringiacus altiſſimus, *latifolius*, *montanus*, *flore luteo*, *parvo* Ruppii p. 181. multa habet ſimilia: differt floribus parvis, calyce denſiſſime compacto, omnium ordinum ſquamis reflexis, & foliis inferne multo magis nervoſis, & quaſi reticulatis.

Tab. III.

ARCTIUM PERSONATA. Linn.

CARDUUS inermis, foliis imis pinnatis, ſuperioribus ovato lanceolatis, ſerratis, ſquamis calycis reflexis *Enum.* n. 6. *It. helvet.* n. 35. Hall. No. 162.

Cirſium majus caule alato polycephalon capitulis majoribus perſonatæ æmulis Scherard apud Raium *Syll. exter.* p. 399.

Arctium foliis decurrentibus, *ciliato ſpinoſis*, *radicalibus pinnatis*, *caulinis oblongo-ovatis*. Linn. Recte ad Carduos revocat Cl. Jacquin p. 275. n. 75. (Flor. auſtr. IV. p. 25. tab. 348.)

Carduus capitulis in vertice congeſtis, *lanigeris*, *ſquamis reflexis* Gmelin. T II. p. 62. tab. 24.

Cirſium hallerianum Hill. *tab.* 24.

(*Carduus arctioides.* Villars III. p. 22.)

(*Carduus perſonata*, foliis decurrentibus, ſpinuloſo-ciliatis; inferioribus pinnatifidis, ſuperioribus inæqualiter ſerratis, floribus terminalibus confertis, ſpinis calycinis tactui cedentibus. Schrank *Flor. bavar.* n. 1210.)

Scherardus prope Genevam. Paſſim in vallibus M. Juræ. *Sur le mont Damain*, *aux Convers*, *à Pertuis*, *au Cul des Prés* Gagnebin. Ego in *Creux du Vent.* & ſupra *Orvins*. Etiam frequentius reperi in alpinis vallibus *Ormond*, *Grindelwald*, *Urſaria*. M. *Jorogne*, in alneto denique dominii Rupenſis. *Valentiæ* ſuper thermas fabarias, ad agrorum margines.

Radix ligneoſa, capillata, nigra. Caulis erectus, ramoſus, craſſus, alis foliaceis, anguſtis percurſus, bicubitalis: ſummi petioli hirti. Folia viridia, inferne incana, per oram ciliata, et ſerrata; ima petiolata, ſemipinnata, pinnarum tribus quatuorve paribus, paulum retroverſis, anguloſis, extrema pinna ampliſſima: Folia ſuperiora ovato lanceolata, ſerrata. Summi rami faſciculos florum ſeſſilium educunt: iis calyces ſunt Aſteris ſucciſæ folio æmuli; ſquamæ nempe longæ, magna parte ſui vagæ, reflexæ,

reflexæ, innocuæ. Flores violacei, ſeni, ſepteni. Squamæ calycis non habent hamos lappaceos, & multorum carduorum atque cirſiorum ſquamæ calycinæ mucrone ſunt reflexo. Semina ſtriata, ſulcata, curvula.

Tab. IV.

CARDUUS DEFLORATUS. Linn.

CARDUUS inermis foliis ciliatis, ſcapo nudo, paucifloro *Enum.* n. 4 tab. IV. *It. helvet.* n. 29. *Cat. rar.* n. 879. Hall. No. 164.
Annon *f.* 40, *lign.* Gesneri *poſth.*
Cirſium capitulis ſingularibus parvis C. B. *Baſil.* p. 101.
Cirſium anguſtifolium EJ. *Prodr.* p. 155.
Carduus dictus Cirſium folio laciniato, nigrius I. B. III. p. 43.
Carduus foliis decurrentibus, lanceolatis, ſerratis, ſubſpinoſo ciliatis, pedunculis longiſſimis lanuginoſis, unifloris Linn. *Spec. II.* p. 1152. Jacquin p. 277. n. 77. qui a Cirſio Pannonico I. Clusii ſeparat, cujus icon non diſſentit p. 656. (Jacq. *Flor. auſtr.* I. p. 56. tab. 89.)
Carduus defloratus Hill. IV. tab. 13.
(*Carduus cirſioides*, foliis oblongis ſpinoſis, ſinuato-criſpis, decurrentibus, caule paucifloro. Villars III. p. 12.)
Flore albo in M. *Mettenberg &c.*
Vulgo in alpinis herbidis, lapidoſis. *Daniſez, Chamoſeire, Neſſo, Ovainna, Chapuiſe &c.* Etiam in montoſis vallis Juranæ, in *Dolaz, Grandvi, Thuiri.*
Variabilis planta. Plerumque caulis nudus, uniflorus, ad radicem folia numeroſa habet firma, nitida, glaberrima, margine undique ciliata, alias integra, lanceolata, alias ſemipinnata. Flos unicus in longo petiolo, ſæpe pendulus, quando adolevit, ſpecioſus, purpureus. Calycis ſquamæ longe lanceolatæ, pene ſubulatæ, nervo albo diviſæ, imæ deviæ; ſemina ex ovatis oblique acuminata, nitentia.
Paſſim reperitur caule toto ramoſo, ramis florigeris brevioribus: in M. *Neuenen.*
Foliis adeo ſpinoſis, ut carlinam imitentur.
(Sæpius foliis omnibus ſemipinnatis occurrere, neque raro uniflorum eſſe, à qua varietate *Carduum medium* Gouani. Illuſtr. botan. p. 62. tab. 14. pro novo propoſitum, non differre, opinatur Lachenal: (*Uſteri delect. opuſc. bot.* T. I. p. 72.) quem autem ſpeciem propriam conſtituere, adſerit Villars, l. c. p. 14.)

Tab. V.

CNICUS SPINOSISSIMUS. Linn.

CIRSIUM foliis caulinis ſemipinnatis, pinnis anguloſis, ſpinoſiſſimis, terminantibus mollibus, hirſutis, umbellam floralem comprehendentibus. Hall. No. 172.
Cirſium It. helv. n. 66. *Enum. n.* 3.
Carlina polycephalos alba Scheuchzer *It. II.* p. 131.
Cirſium foliis amplexicaulibus, ſinuato pinnatis, ſpinoſis, caule ſimplici, floribus ſeſſilibus Linn. *Spec. II.* p. 1157.
Non eſt *Cirſium ſpinoſum, capitulis in vertice inter foliorum valla congeſtis nudis, inermibus* Gmelin. *Flor. Sibir. II.* p. 64. *t.* 25. neque enim noſtro calyx inermis eſt.
Cnicus ſpinoſiſſimus Hill. tab. 6.
(*Carduus ſpinoſiſſimus.* Villars Flor. III. p. 11.)
Frequens in alpium herboſis, nondum ſummis, in M. *Neſſo, auf Boll, Euzeindaz, Chapuiſe*, etiam verſus *Gotthardum, Spelugam.* (*Grimſulam.*) 1)

Radix

1) (In *Sibiriæ* quibusdem tractibus, etiam calidioribus, in planitiem deſcendit, & cum *Artemiſia Dracunculo* & *Melampyro criſtato* laete viget: ſic & ad pedem montium Sajanorum cum *Primula farinoſa* vivit. Pallas *Itin. roſſ.* T. II. p. 280. & T. III. p. 327.)

Tab. VI.

Radix craſſa, lignoſa. Caulis non ramoſus, pedalis, cubitalis, ſuperne totus foliis obductus, anguloſus, non alatus. Folia caulina ferociſſime ſpinoſa, amplexicaulia, ſemipinnata, pinnis anguloſis, multilobis, nervis in ſpinas robuſtas productis. Folia in ſummo caule nidum pro flore facientia, latiora, ovato lanceolata, tamen ſemipinnata, tenera, ex flavo albida, pubeſcentia. Flores, inter ea flavida folia congeſti; calyx conicus, ſquamis lanceolatis, in ſpinam robuſtam exeuntibus, fuſcis. Floſculi cum vagina ochroleuci.

Tab. VI.

SERRATULA ALPINA. Linn.

CIRSIUM foliis ovato lanceolatis, dentatis, ſubtus tomentoſis, calycibus villoſis. Hall. No. 179.

α. Foliis latis *tab. noſtr. VI.* (*Serratula γ lapathi folia.* Linn. Reich.)
Carduus mollis Lapathi folio Clus. *Pann.* p. 663. 664. *neglectis foliorum dentibus.*
Centaurium majus folio Helenii anguſtiori Scheuchzer *It. II.* p. 132. cum decem & duodecim capitula conjuncta deſcribat.
Cardno-cirſium Britannicum floribus plurimis in ſummo caule adgeſtis Pluknet *tab.* 154. *fig.* 3.
Cirſium inerme foliis ex ovato lanceolatis, denticulatis, infra lanugine candidis Gmelin T. II. p. 67. t. 26.

β. Foliis longe lanceolatis, anguſtis. (*Serratula cynogloſſifolia.* Linn. Reich. β.)
Ic. flor. Dan. n. 37.
Cirſium montanum humile Cynogloſſæ folio Polyanthemon Dill. *hort. Eltham. tab.* 70. *Phil. Tranſ. n.* 336.

γ. *Cirſium inerme, foliis linearibus, utrinque viridibus, calycibus hirſutis* Gmelin. p. 78. t. 33, ex fide Ill. Linnæi. (*Serratula anguſtifolia.* β. Linn. Reich.)

α. β. γ. *Serratula calycibus ſubhirſutis, ovatis, foliis indiviſis* Linn. *Spec. II.* p. 1145.
(*Serratula* caule ſubcorymbifero, foliisque ſubtus lanugine araneoſa niveis: inferioribus petiolatis; ſuperioribus ſeſſilibus, lineari lanceolatis, margine revolutis: calycibus inermibus, ovato-cylindraceis, albo-piloſis. Jacq. *Collectan.* T. I. p. 325.)
(*Serratula alpina*, tomentoſa, foliis ovatis, floribus ſubumbellatis. Villars III. p. 40.)
Varietatem α legi in adſcenſu ad M. *Gotthard* circa *pontem Diaboli.* Scheuchzer in jugis *Prægallienſium & Averſanorum.* Cl. Dick in *Speluga* ad *Chiavennam* deſcenſu, in M. *Bernina.*
Varietas β in M. *Sylvio*, *St. Bernhard*, *Grandvire* ſupra *Morcle*, M. *Fouly*, in alp. *Grajis.* Alpium ergo editiorum civis.
Radix perennis, lignoſa. Ex ea folia petiolata, pene cordata, aut ovato lanceolata, paulum carnoſa, ſuperne virentia, glabra, inferne albiſſimo tomento obſita in α, nam in β tomentum paulo rarius eſt, margine ſerrato, ut intervalla dentium lunata ſint. Ad caulem ſeſſilia ſunt, & in varietate β graciliora, oris contractis, dentes abſcondentibus, anguſtiora, lanceolata.
Caulis firmus, pedalis, purpureus, tomentoſus, ſimplex, terminatus floribus congeſtis, parvis, in umbellam diſpoſitis, in petiolis tomentoſis, uncialibus. Unus alterque flos acceſſorius ſub umbella. Calyx per maturitatem cylindricus, ſquamis triangularibus, latis & brevibus, ora fuſca, intimis & potiſſimum in β lanuginoſis. Flos violaceus, ſuaveolens, placenta etiam in hac Serratula Cl. Virorum ſetis obducta.
(Huc etiam citat Cl. Villars Cacalium tomentoſam C. B. apud Scheuchzerum. Itin. alp. p. 130. tab. 18. f. 2. Quas Villarsius in ſuis montibus carpſit hujus *Serratulæ* plantas, minores iſtas figura *Halleriana* obſervavit, nec pro eadem ſpecie habuiſſet, in ſynonyma ab auctore noſtro adlata cum ſuis optime quadraſſent.)

Tab. VII.

CARDUUS HELENIOIDES. Linn.

CIRSIUM foliis ciliatis, ſubtus tomentoſis, radicalibus petiolatis, ovato lanceolatis, caulinis lanceolatis, aut ſemipinnatis. Hall. No. 180.

Cirſium Britannicum Clus. *Pann.* p. 657. ex fide Dillenii, qui exemplum miſit.

Cirſium Anglicum II. Clus. *hiſt.* p. cxlviii.

Cirſium ſingulari capitulo ſquamato vel incano alterum C. B. Scheuchzer *It. IV.* p. 332. Miller *tab.* 94.

Folia ſatis accedunt ad *Cirſium tomentoſum radice bulboſa, quibusdam leucacantha Anguillaræ* I. B. III. P. I. p. 44. Hill. *tab.* 22.

Carduus foliis amplexicaulibus, lanceolatis, dentatis, ſpinulis inæqualibus, ciliatis, caule inermi Linn. *Spec. II.* p. 1155. Diverſiſſimam tamen plantam cum nomine *Cardui Helenioidis* Cl. Hudson miſit. (*Cirſium* foliis ſeſſilibus, ſemiamplexicaulibus, ex cordata baſi lanceolatis, integris, peroras inæqualiter ſpinuloſo-ciliatis, ſubtus albido-tomentoſis, caule inermi, ſubtrifloro. *Wulfen* in Jacq. *Collectan.* T. IV. p. 315.)

In foſſis & ad vias per vallem *Urſariam* vulgo; tum circa fontes Rhodani, & in valle *S. Nicolai*, circa *Praborgne*, & in univerſum ſupra *Brieg*: circa *Formazz*. In M. *Bernina*.

Radicem doleo me non vidiſſe. Planta ſpecioſa eſt altitudine, tripedalis, & ultra, caule anguloſo, ſubtomentoſo, parum ramoſo, toto folioſo. Folia hinc viridia, inde albiſſimo tomento obducta, per oram dentata, & ciliata; ad terram petiolata, ovato lanceolata, ad caulem rotundis hamis dentatis adnata, longe lanceolata, ſimplicia. In ſummo caule flores ab uno ad tres, erecti, quibus anguſta folia ſubjiciuntur. Capitulum magnum, inverſe conicum, ſquamis fuſcis, triangularibus, latis, non ſpinoſis. Floſculi purpurei.

β. *Cirſium maximum incano folio, bulboſa radice* Clus. p. 660.

Cirſium maximum Asphodeli radice C. B. Scheuchzer *It. VII.* p. 511. ſi hoc intelligit.

Cirſium maximum foliis carnoſis, bulboſa radice, ſive Lutetianum C. B. III. P. I. p. 44. Scheuchzer *It. VII.* p. 511.

Carduus (heterophyllus) foliis amplexicaulibus, lanceolatis, ciliatis, integris laciniatisque, caule ſubunifloro, calyce inermi Linn. *Spec. II.* p. 1154.

II. Etiam in eo pleni flores reperiuntur, quales in tartarico Linn. *Prolepſ.* p. 338.

Scheuchzerus in pratis udis Valeſiæ, ſi de hac rariſſima planta loquitur. In valle *Urſaria*, & circa *Formazz*.

Planta noſtra nonnullis notis cum *heterophyllo Cardüo* Linnæi convenit, diſſentit in aliis. Noſtra enim altiſſima eſt, quinque pedum ſtirpem coram habeo. Folia ſuperne læte virent, inferne albiſſimo tomento obducuntur. Eorum aliqua ſimilia prioris amplexicaulia, hamis rotundis, lanceolata, per oram ciliata, etiam dentata, ut tamen margo contractus dentes nonnunquam abſcondat. Sed pleraque aliter ſe habent, in origine ovata, deinde ſemipinnata, pinnis longis, lanceolatis, parallelis, extima longiſſima: alias tota præter vaginam, qua ex caule prodeunt, pinnata. Caulis ut in priori ſaturate purpureus, anguloſus, tomento adſperſus. Flos alias unicus, cui alter nonnunquam ſubjicitur, ſimillimus, violaceus, minimis ciliatis foliis ſuſceptus; alias pluſculi, quatuor, quinque, quorum cuique latiuſculum folium ſubjicitur. Squamæ calycinæ, ſæpe vagæ, repandæ. Floſculi albidi, hinc profundius inciſi.

Omnibus comparatis, non credo vere a priori differre. 1) Initia degenerationis habet Oederus t. 109. foliorum nempe, quæ ad apicem finduntur. Denique nunc video, Gorterum in Ingria folia conſtanter duorum generum reperiſſe. Folia habeo cirſii bulboſi ſuperne non virentia, ſed tomentoſa. Quare credo eſſe plantam,

1) (*Heterophyllum* radicem repentem, folia ſubtus nivea, alia integra, alia laciniata: *Helenioidem* autem radicem vix repentem, caulem altitudine humana, folia ſubtus albida, nulla laciniata, habere, Murray. Syſt. veget. p. 726.)

tam, quam ex SCHEUCHZERO citavi, qui circa Sedunum legit. Si aliam plantam vult, ea erit inter deſideratas. 1)

Tab. VIII. Fig. 1.

PEDICULARIS ROSTRATA. LINN.

PEDICULARIS caule procumbente, ramoſo, floribus roſtratis, ſparſis *Enum.* n. 2. HALL. No. 322.

Pedicularis 2. caulibus reflexis, ſpica laxa purpurea. SEGUIER Veron. Tom. III. p. 125.

An *Alopecurus alpina minor* CLUS. *pannon.* p. 707. Videtur.

Pedicularis caule declinato ſubramoſo, corollis galea roſtrato acuminatis, calycibus criſtatis ſubhirſutis LINN. (VILLARS Flor. II. p. 426.)

(*Pedicularis* caule ſubſimplici, galea acute roſtrata, calycibus ſubpiloſis, margine calloſo punctatis. SCHRANK. *Flor. Salisb.* p. 159.)

In ſummis alpibus. Ad viam regiam montis *S. Gotthardi*, & verſus *Airolo*, & verſus *Hoſpital.* In monte *S. Bernard*, *Simplon*, *Sylvio*, *Herbagere &c.* Circa *Praborgne*, ſupra *Bagnes.* In monte *Speluga.* 2)

Radices flavæ, longiſſimæ, teretes. Caules paulum ramoſi, decumbentes, parum folioſi. Folia pinnata, nervo lato, pinnis etiam viginti parium, cum nervo confluentibus, ſubrotundis, dentatis. Flores per alas foliorum ſparſi ſolitarii, longe petiolati. Calyx in noſtris hirſutus, in pedomontanis 3) villoſus. Flos ſplendide purpureus, longe de calyce erumpens; galea longe roſtrata.

Tab. VIII. Fig. 2.

PEDICULARIS RECUTITA. LINN.

PEDICULARIS caule ſimplici, foliis pinnatis, floribus ſpicatis, ſtaminibus eminentibus HALL. No. 316.

An *Pedicularis alpina purpurea major* SCHEUCHZER *It. V.* p. 426. Non repugnat.

Pedicularis caule ſimplici, ſtaminibus galea longioribus LINN. *II.* p. 846. (*Ped.* caule ſimplici, foliis pinnatifidis, ſerratis, ſpica folioſa, calycibus coloratis, corollis obtuſis MURRAY *Syſt. veget.*)

(*Pedicularis* caule ſimplici, foliis decurrenti pinnatis; pinnis lanceolatis ſerratis, calycibus coloratis ſimplicibus; galea obtuſiſſima. SCHRANK *Flor. Salisb.* primit. p. 160.)

Ad glacialem molem, ex qua *Rhodanus* ſcaturit. In adſcenſu montis *de St. Pierre*, quæ pars eſt montis *Bernhardi.* In vallis *Urſariæ* pratis altiſſimis: in M. *Salanfe*, *le Beau*, & in *Speluga* monte.

Radix lignea, transverſa, fibroſa. Caulis erectus, non ramoſus, cubitalis, folioſus, ſpica florigera terminatus. Folia nervo folioſo, pinnata, pinnis longis, ellipticis, dentatis, ſedecim parium, quarum extremæ confluunt. Spica brevis, ovata. Flores exigui, colore triſti, ex ſpadiceo ſanguineo; galea abſque ſpinulis. Stamina de flore eminent. (*Stamina* vegeta intra galeam condi; deflorata autem emergere. SCHRANK.)

Tab. VIII. Fig. 3.

PEDICULARIS FLAMMEA. LINN.

PEDICULARIS caule ſimplici, foliis pinnatis, pinnis dentatis, retroverſis, imbricatis *Enumerat. Helvet.* n. 6. HALL. No. 315.

Aelto-

1) (Cl. VILLARS figuram noſtram ad *Carduum* ſuum *heterophyllum* citat, & cum ALLIONIO opinatur, *Card. helenioidem*, LINN. nec ſpeciem propriam, neque varietatem prioris eſſe, ſed unam camdemque plantam, poſteriorem LINNAEO in horto tantum viſam. Flor. delph. III. p. 19.)

2) (In inferioribus alpibus major plærumque ſemipede, imo pedalis: in ſuperioribus autem & ſummis, cum *Bartſia*, caulem vix ſeſquiuncialem gerit. SCHRANK.)

3) Emend. IV. No. 51.

Alectorolophi alpini majoris varietas floribus pallidis Clus. *Pannon.* p. 707. ob radices Aſparagi ſimiles.

Filipendula montana altera Rai *I.* p. 771.

Pendicularis caule ſimplici, foliis ſemipinnatis, obtuſis, laciniis imbricatis crenatis Linn. *Lap. n.* 244. *t.* 11. *f.* 2.

Pedicularis alpina folio Ceterach. Scheuchzer. *It. V.* p. 426.

Pedicularis Oeder. *t.* 30. nimis alta, floribus totis flavis, caule præcraſſo. (hanc ſuam *flammeam* eſſe, ait Cl. Hænke in Jacq. Collect. T. II. p. 70.)

Non frequens. In monte *Stokhorn* legi & in adſcenſu die *Leitern*, qua ad cacumen montis *Neunenen* pervenitur, hic abunde. Scheuchzer in monte *Pilato.* J. Gesner in monte *Lüzzlisalp & Sattel, Abbatiscellanorum.* Muraltus in alpibus Glaronenſium.

Radix fit aliquot teretibus, prælongis fibris. Caulis non ramoſus, rectus, craſſus, ſpica florali terminatus. Folia & ad terram, & ad caulem, multa, glauca, pinnata, pinnis adeo congeſtis, ut ſe imbricatæ contegant, retroverſis, minute dentatis, cum nervo, & inter ſe ipſas, in ſumma parte confluentibus. Radicalia ex bulbillis prodeunt. Calyx quinquefidus, hirſutus, acutis dentibus. Flores erecti, adſcendentes, prælongi: galea abſque ſpinula, ſuperne ferruginea, rictu amplo; barba tripartita, omnibus dilute luteis.

Tab. IX. Fig. 1.

PEDICULARIS VERTICILLATA. Linn.

PEDICULARIS foliis pinnatis, quaternis, floribus purpureis ſpicatis *Enumer.* n. 10. Hall. No. 318.

Pedicularis alpina folio Ceterach altera ſpecies Scheuchzer. *It. V.* p. 426.

Pedicularis caule ſimplici foliis quaternis Linn. *II.* p. 846.

(Villars *Flor. delph. II.* p. 422. Jacq. *Flor. Auſtr.* T. III. p. 4. tab. 206.)

β Flore albo in monte *Fouly.*

In alpibus ubique, *Ovanna, Chapuiſe, Tompey, Enzeinda, Forcleta, Joux verte, &c.* vulgo.

Radix lignoſa, ſimplex. Caules ex una radice multi, dodrante humiliores, non ramoſi. Folia ad terram numeroſa, ad caulem gemina, et quaterna, mollia, pinnata, nervo lato, pinnis decem parium, ellipticis, ſerratis. Spica denſa, lata; foliis diſtincta; quæ floribus longitudine cedunt. Calyx albus, venis viridibus diſtinctus, dentibus mediis bifidis. Flos læte purpureus, nitens. Fructus conicus, curvus, conplanatus; unilocularis, ſepto imperfecto diſtinctus: Semina ovata.

Tab. IX. Fig. 2.

PEDICULARIS FOLIOSA. Linn.

PEDICULARIS ſpica folioſa Hall. n. 317. conf. Cl. Jacquin. n. 51.

Pedicularis major alpina Lugdun. p. 1138.

Pedicularis major Dalechampii I. B. III. p. 438.

Pedicularis alpina, filicis folio, major C. B. Scheuchzer *It. I.* p. 48. *It. VII.* p. 516. Seguier *Supplem.* p. 123.

Pedicularis alpina flore luteo, radice nigra I. B. III. p. 43. 438. Scheuchzer *It. V.* p. 426.

Ic. Gesner. *lign.* 77.

(*Pedicularis folioſa*, caule ſimplici, ſpica folioſa, corollis galea obtuſiſſima integra, calycibus quinquedentatis. Linn. Jacq. *Auſtr.* Vol. 2. tab. 139. Villars *Flor. II.* p. 433.)

(*Pedicularis comoſa*, caule ſimpliciſſimo, foliis inferioribus dupplicato-pinnatis, ſupremis decurrenti-pinnatis, ſpica conferta, folioſa; galea obtuſa, lanata. Schrank Flor. bavar. n. 950. & Flor. Salisb. p. 160.)

Multo frequentior (P. recutitâ) in lapidoſis ſcrobibusque, inter petras. Legi in *Gemmio*, *Neunenen*, *Waach*, *Stokhorn*, *Danſez*, *Ovanna*, *Luan*, *Joux verte*, *Tompey*. In monte *Generoſo*. J. Gesner *aufm. Sattel & hinterm Oehrli Abbatiscellanorum.* (Supra perpulchram catarrhactam *Dungelſchutz* in Valle Sanenſi *Lauinen.*)

Radix unica, craſſa, prælonga. Caulis omnium alpinarum altiſſimus, etiam bipedalis, erectus, craſſus, ſimplex, abſque ramis. Folia ad terram minus frequentia, ad caulem aliqua, plurima ſub ſpica florali, & in ſpica, de ea prominentia, hirſuta, pallida, pinnata, nervo non folioſo, pinnis ad viginti paria, longis, pinnatis, pinnulis peracutis, dentatis, confluentibus. Spica denſa. Calyx hirſutus, ſic flos, qui ochroleucos.

Tab. X.

PEDICULARIS TUBEROSA. Linn.

PEDICULARIS caule ſimplici, floribus ſpicatis, roſtratis, calycibus glabris *Enum.* n. 1. t. X. *de pedicul.* n. 11. Hall. No. 323.

Pedicularis alpina αραχνοειδης Richer.

Alectorolophus major Clus. *pann.* p. 707. roſtro non bene expreſſo.

Pedicularis bulboſa I. B. III. p. 438. Scheuchzer *It. I.* p. 46. *It. V.* p. 426.

Alectorolophus montana flore albo Barrelier *ic.* 469. *luteo* Boccone *muſ. di fiſic.* p. 315. *tab.* 8.

Filipendula alpina Lugdun. p. 1138.

Icon Oederi *t.* 2. aliquantum differt foliis nimis integris.

Pedicularis caule ſimplici, calycibus crenatis, corollis galea roſtratis aduncis Linn. II. p. 847. Scopoli p. 480.

Icon Cl. Egede huc pertinet, aut ad Oederianam.

In alpinis non rara, in monte *Luan*, *Raſſiau*, *Danſez*, *ſur Champ*, *Boulaire*, *Enzeinda:* circa glaciales rupes vallis *Grindeliæ*, (in *Wengenalp*) in *Gotthardo* monte. circa *Thermas Valeſiacas* &c.

Radix fit bulbis teretibus, pene lignoſis, numeroſis, in unum caput collectis. Folia ad terram numeroſiſſima, longa, pinnata, pinnis parium viginti, ſemipinnatis, pinnulis uno alterove dente notatis. Caules non ramoſi, dodrantales, pedales, hirſuti, fere aphylli, uno alterove pare foliorum adſperſi. Flores in ſpicam denſam, foliis diſtinctam, quæ vix ſupra calycem eminent. Fructus conicus, compreſſus, imperfecte bilocularis, ſepto, quam cornu, breviori. Flores ochroleuci: galea acute roſtrata. (*Pedicularem* hanc non ad *tuberoſam* Linn. etſi Hallerus huc referat, pertinere, plures jam Autores opinati ſunt. Acutiſſimus Villars, ex ſynonymia Halleriana ſupra adſcripta concludere tentatur, noſtram ad *Ped. comoſam* Linn. referendam eſſe, quam & Cl. Gouan. optime deſcriptam, falſo tuberoſam ad pellet. Villars *Flor. Delph.* II. 431.)

Tab. XI.

PEDICULARIS GYROFLEXA. Villars.

PEDICULARIS caule ſimplici, foliis pinnatis, pinnulis obtuſe dentatis, galea roſtrata *Enumer. Helv.* n. 3. Hall. No. 324.

(*Pedicularis gyroflexa*, foliis bipinnatis, foliolis ſubdentatis criſpis & obtuſis; floribus ſiniſtrorſum gyratis, capitato-aduncis. Villars II. p. 426. tab. IX. qui & ſequentia ad fert Synonyma: Allion. Flor. n. 131. Scop. *carn.* 763. Edit. I. 480. *Pedicularis* alpina filicis folio minor. Tournef. Herb. Sicc. Inſt. 173.)

In monte quidem *Chaude* ſupra *Villeneuve* ſollicite quæſita, & ſæpius, reperiri non potuit. Confirmat tamen Cl. Gagnebin in *Catalogo Indigenarum Helvet.* M. S. omnino hanc ſpeciem etiam circa *Montdauphin* a ſe repertam eſſe, & rubro eſſe flore.

Caulis durus, erectus, hirſutus, non ramoſus, dodrante non altior. Folia concinna, pinnata, pinnis pinnatis, pinnulis obtuſis, uno alterove dente notatis; cæterum

in

in ficca planta craſſula & ſolida videntur, oris contractis. Spica rarior, non folioſa) Calyx criſtatus, glaber: flos ſpecioſus: galea longa & acute roſtrata, falcata.

Tab. XI.

ARETIA ALPINA. Linn.

ARETIA foliis ovatis, repandis, ſcapis unifloris *Emend. IV.* n. 149. Hall. No. 618.
Sedum alpinum hirſutum, lacteo flore C. B. ex fide Horti ficci. (quod autem Cl. Villars ad *Andr. villoſam.* refert. II. p. 475.)
Aretia (alpina) villoſa ſcapis unifloris. Linn. *I.* p. 203.
(*Androſace Aretia*, foliis oblongis, villoſis, ſeneſcentibus, floribus pedunculatis: Villars II. p. 573.)
Triplex varietas eſt hujus plantulæ.
Prima in montibus vallis *Ormond deſſus*, *Prapioz*, *Audon*, etiam *Taveyannaz*, *Richard*, *la Varaz*, *Kienthal.* Durior tota eſt, & folia pene glabra habet. Radices ligneæ in ramos & ceſpites innumerabiles abeunt. Cauliculi vetuſtis foliis tecti, ſuperne finiuntur roſula foliorum ciliatorum, ellipticorum, multo longiorum, etiam lineatorum, divergentium. Ex media roſula ſcapus bilinearis. Calyx hirſutus, non anguloſus, ad duas tertias diviſus, ſegmentis rectis, anguſtis. Flos major. Tubus floris brevis, cylindricus: ſegmenta emarginata, ſerrata, alba. Ex tubo floris duæ glandulæ longiuſculæ in ſegmentum quodque ita eunt, ut quæque in duo ſegmenta ſe dividat. Stamina quinque in dimidio tubo floris. Tuba fine craſſo, rotundo. Fructus rotundus, compreſſus, quinquevalvis.
β Differt paulum plantula, quæ in monte *S. Bernhard*, *Simplon*, glacialibus ſupra *Bagnes & les Martinets* lecta eſt. Tenerior eſt, foliis magis villoſis, nec ita expanſis, brevioribus. Flores ſimiles, ex roſulis folioſis proveniunt, ſæpe ex latere, tamen etiam ex ſummo ceſpite, in petiolis bilinearibus. Calyx ſimilis albus, quinque lineis elevatis, in valida lanceolata ſegmenta exeuntibus. Flos roſeus. Segmenta ſubrotunda, ovata, glandulis quinque in diviſione floris ſedentibus, & ſtella quinque angulorum in diviſione ſegmentorum per ea ipſa exeunte. Stamina quinque in fine tubi floralis. Inter iſtas dantur plantulæ unciali petiolo, qualis eſt planta C. Bauhino in noſtro tabula picta.
γ Denique ex monte *Trone* Rhætorum, & in alpibus vallis *S. Nicolai* foliis pene ſimilibus lecta eſt, ſed totis tectis denſo, albo, villo, qui etiam in calyce eſt: flore purpureo, in petiolis aliquanto longioribus, cauliculis purpureis. Fructus quadrivalvis. 1)

Tab. XI.

ARETIA HELVETICA. Linn.

ARETIA foliis ſubhirſutis, ovatis, cauliculos tegentibus, floribus breviſſime petiolatis. Hall. No. 617.
Androſace alpina minima Haller. *Comm. Lit. Nor.* ann. 1731. p. 380. *It. Helv. I. n.* 33.
Diapenſia (helvetica) floribus ſubſeſſilibus Linn. *I.* p. 203.
Cloſe moorwort. Hill. T. VIII. *t.* 21.
(*Aretia helvetica*, foliis imbricatis, floribus ſubſeſſilibus. Linn. Murray.)
(*Androſace Diapenſia*, foliis teretibus, imbricatis, perſiſtentibus, floribus ſeſſilibus. Villars. *Flor. II.* p. 472. 473.

In

1) (*Aretiam helveticam & alpinam* ſetis minutis trifurcatis hiſpidas eſſe, ſed pilos hos in poſteriori paullo majores, at rariores quam in priori, obſervari, Schrank *primit. Flor. Salisb.* p. 61. Hinc & Cl. Villars l. c. p. 474. tres *Aretiæ alpinæ* conſtituit varietates.
a. *incanam*, pilis foliorum ramoſis, floribus albis ſæpe terminalibus.
b. *hirſutam*, pilis foliorum ramoſis, floribus purpuraſcentibus, axillaribus.
c. *hirſutam* pilis foliorum ſimplicibus, floribus albis, umbone purpureo.)

In alpibus occidentalibus non rara, in *Gemmio um die Daube*: in montibus *ſur Champ, Chapuiſe, Enzeindas, Orgevaux, Iſenau, Javernaz, la Varaz, Prapioz, Serin &c.* Supra *Portvaley*, ſupra *Bagnes*, in monte *Salanſe, Herbagere, Dent de midi*, J. GESNER ex monte *Pündtnerberg.*

Radix perennis, lignea, innumeros caules producit, qui in denſiſſimos ceſpites congeſti rupes tegunt, fere ut Seda. Cauliculi muſcoſi ſedi facie, toti tecti foliis, imis emarcidis, ſuperioribus recentibus, breviſſimis, ovatis, conniventibus, ad caulem imbricatim ſe contegentibus; totis cæterum hirſutie albidis. Singulum ramum flos unicus terminat, in ſcapo vix ſemilineam alto, ut ſeſſilis videatur. Calyx magnus totum florem tegit, ſemiquinquefidus, ſegmentis robuſtis, lanceolatis. Tubus floris latus, circa fructum contractus; ſegmenta planiſſima, rotunda, lactea; glandulæ quinque bifidæ, flavæ, in fauce floris, cum circulo ex flavo viridi. Fructus ſubrotundus, angulis percurſus, in quinque valvas dehiſcit. Tria ſemina ſemiconica, ad medium receptaculum congeſta. Tuba recta, filiformis, ſtaminibus brevior.

Tab. XI.

SAXIFRAGA HIRCULUS. LINN.

SAXIFRAGA foliis ellipticis, caule unifloro. HALL. No. 972.

Hirculus qui Chamæciſti genus DORTMANN. apud CLUS. *cur. poſt.* p. 5. 6.

Sedum paluſtre, luteum, bicorne, Nardi Celticæ foliis Hiſt. Oxon. III. p. 477.

Saxifraga foliis caulinis lanceolatis, alternis, nudis, inermibus, caule erecto LINN. *I.* p. 576.

Saxifraga anguſtifolia, autumnalis, flore luteo, guttato BREYNE *Cent. c.* 48. *petalis valde latis, & petalis acuminatis* EJUSDEM ibid. *ic.* 106.

Conf. ROSEN. *obſſ.* p. 18. cujus planta ad nos miſſa, noſtra eſt.

Icon OEDERI *t.* 120.

Cl. GAGNEBIN hanc plantam detexit *à la Chaux d'Abelle, Mairie des Brenets Neocaſtrenſium.* Deinde filius meus (Emanuel) Conſilio Bellico olim a Secretis, reperit *à la Chetelaz* prope *Bellelai*, in paludoſis ſemper montanis & torfaceis, cum Legatis noſtris a manu eſſet. Etiam in paludoſis *de la Brévine & â la Chatagne.*

Cauliculi non ramoſi, fere uniflori, biflori, pedales, ſub flore hirſuti. Folia alterna, elliptica, non ciliata; ima latiora, ovata. Calyx expanſus ellipticus, ſubhirſutus. Flos magnus, petala inter noſtras Saxifragias ampliſſima, ovato lanceolata, dilute flava, maculis in priori medietate croceis, etiam nullis. Fructus luteus, ovatus, bicornis, nitens. Cornicula tubarum de more ad ſe invicem curva. Semina grandiuſcula, ovata, acuminata, lucida.

A Saxifr. autumnali abunde differt: folia nunquam ciliata habet, flores pauciores, latiores, lineatos, calyces reflexos, qui CLUSIANÆ recti.

Tab. XII.

HEDYSARUM OBSCURUM. LINN.

HEDYSARUM caule recto, ramoſo, foliis ovatis, ſiliquis pendulis, leviſſimis, venoſis *Emend. II.* p. 14. n. 28. HALL. No. 395.

Onobrychis ſemine clypeato levi C. B. *Prodr.* p. 149.

Hedyſarum alpinum, ſiliqua levi, flore purpureo I. R. H. SCHEUCHZER *It. I.* p. 39.

Hedyſarum ſaxatile ſiliqua levi, floribus purpureis, inodorum AMMAN. *plant. ruthen.* p. 116. n. 152. 153.

Aſtragalus alpinus Helveticus SCHEUCHZER *It. IV.* p. 330. & *Comm. Lit. Nor.* 1736. p. 101. *t.* 1. *f.* 2. Etiam LINNÆUS in priori *Specierum* editione p. 756. ad Aſtragalos retulit, cum quibus facie convenit.

Hedyſarum (alpinum) foliis pinnatis, leguminibus articulatis, glabris, pendulis, caule erecto LINN. *II.* p. 1057.

Hedy-

Hedyſarum (obſcurum) foliis pinnatis, ſtipulis vaginalibus, caule recto, flexuoſo, floribus racemoſis, pendulis EJUSD. *ibid.*

(JACQUINUS, REICHARDUS, VILLARSIUS, atque plures alii plantam noſtram ad *Hedyſ. obſcurum*, LINN. referunt, & REICHARDUS ait, ſpecimen ſuum ex Helvetia optime repræſentari figura halleriana; & certe ſpeciem diſtinctiſſimam eſſe ab *Hedyſ. alpino* ſuo ſibirico. Syſt. plant. T. III. p. 512. Stipulae caeterum, ſecundum JACQUINUM, in *alpino* fuſcae & breves ſunt, quas autem *obſcurum* valde longas habet. JACQ. *Auſtr.* II. p. 43. 44.)

(*Hedyſarum obſcurum*, VILLARS Flor. III. p. 390. cujus varietas B bene cum figura halleriana convenit.)

(Vide etiam SCHRANKII *primit. flor. ſalisb.* p. 181. qui, praeter florum majorem minoremve numerum, nullum inter utramque ſpeciem intercedere diſcrimen, credit.)

β Flore albido.

In Alpibus frequens, imprimis in Gubernio Aquilejenſi, in *Chapuiſe*, *Culand*, *Ovanna*, *ſur Champ*, *Enzeinda*, *Fouly*, *Nombrieux*, *Javernaz*, *la Varaz*, *Chaude*. In *Stokhorn*, *Breitlauwenen*, *Neunenen*, in *Wegenalp*. In monte *Fracto* C. B. & SCHEUCHZER in *Albula* J. B. Ad radicem montis *Titlisberg*. SCHEUCHZER. In *Schilt*, Glaronenſium monte Cl. RAMSPEK. Pure alpina planta, in montibus nulla, (quum *Hedyſ. alpinum* ad pedem uſque montium in provinciam Iſetticam Roſſiae deſcendit. PALLAS Itin. roſſ. T. II. p. 180.)

Radix lignoſa, longa, craſſa, multiplex. Caulis erectus, ramoſus, in noſtris dodrantalis, denique cubitalis. Stipulae albae, venoſae, amplae, ariſtatae. Folia ovata, venoſa, novem & ultra parium. Spicae florigerae in ſcapis ex alis foliorum prodeuntibus: flores reflexi, penduli, ita ſiliquae. Flos ſpecioſus: calycis dentes ſubhirſuti. Flos ex caeruleo purpureus. Articuli quatuor.

Tab. XII.

VICIA SYLVATICA. LINN.

VICIA foliis ovatis, ſtipulis argute dentatis, ſiliquis racemoſis, pendulis. HALL. 426.

Viciae pulchrum genus multifolium, *Galega quibusdam* I. B. II. p. 369. cum foliis nimis longis SCHEUCHZER *It. VI.* p. 463. Tab. *noſtr. XII.* foliis nimis acutis.

Vicia multiflora, *maxima*, *perennis*, *tetro odore*, *floribus albicantibus*, *lineis caeruleis ſtriatis*, PLUKNET. *Almag.* p. 387. *t.* 71. *f.* 1. (hanc figuram optimam eſſe, VILLARS.)

Icon ILL. OEDERI *t.* 277. (quam cum ſua planta non bene convenire, idem VILLARS.)

Vicia pedunculis multifloris, *foliolis ovalibus*, *ſtipulis denticulatis* LINN. *II.* p. 1035. VILLARS *Flor.* T. III. p. 447.

Frequens in ſylvis ſubalpinis, vallis *Simmiae*, Gubernii Aquilejenſis, in monte *Luan*, verſus montem *la Varaz*, in ſylva *la Chenau* &c. Circa Tigurum *im Käferhölzlein* SCHEUCHZER; HUBER circa *Thermas Fabarias*.

Pulchrae plantae caules anguloſi, bipedales, & quadrupedales, ramoſi, folioſi, & multiflori. Stipulae parvae, profunde & argute ſerratae & ariſtatae. Folia ovata, nervo in ſpinulam producto, parium fere octo, rarius diſpoſitorum. Racemi florigeri ex omnibus alis, ſpicam gerunt florum pendulorum, ad quindecim. Calycis color albo miſtus; dentes omnes ariſtati, ſuperiores latiores, breviores, & ad ſe invicem converſi. Vexillum album, emarginatum, ſubrectum, lineis caeruleis virgatum. Alae longae, breviter hamatae, fine ovato, caeruleo, lineato. Carina fiſſilis, brevior, ampla, roſtro obtuſo, caeruleo. Siliquae glabrae, flore aliquanto longiores, pendulae, polyſpermae. Semina globoſa, circiter ſena.

Tab. XIII.

ASTRAGALUS CAMPESTRIS. Linn.

ASTRAGALUS ſcapis aphyllis, foliis lanceolatis, hirſutis, ſiliquis erectis inflatis, ſemibilocularibus *Cat. rar.* n. 733. Hall. n. 406.

Aſtragalus pyrenaicus, barbæ jovis folio, non ramoſus, flore ochroleuco, glomerato Scheuchzer *It. VI.* p. 330. cum ic.

& *Aſtragalus alpinus foliis viciæ anguſtioribus, flore ochroleuco* Ejusdem *It. I.* p. 31.

Aſtragalus acaulis, calycibus leguminibusque villoſis, foliolis lanceolatis, acutis, ſcapo decumbente Linn. *It. Oeland.* p. 50. *Spec. II.* p. 1072.

(*Aſtr. campeſtris*, Villars *Flor. III.* p. 466. Jacq. Collect. I. p. 319. Schrank primit. Flor. Salisb. p. 183.)

Planta nobis mere alpina, non rara. In monte *Gemmi*, ſuper horrida præcipitia, quæ ſepe a via, ad thermas deſcendente, ſeparantur. Ad viam a *Scheidek* ad *Grund. Im Rätisboden* ſub *Grimſula.* In paſcuis alpinis, ſupra *Sichellauwenen.* In Gubernii Aquilejenſis alpinis ubique, in *la Varaz*, *Enzeinda*: in vicinis Valeſiæ montibus, *Fouly*, *Dent de midi*, valle *Trientina.* In alpibus *Surenenſibus & Engelbergenſibus* Scheuchzer. In arenoſis paſcuis prope *Splügen*, in adſcenſu Albulæ. Glareas amat torrentium, lapidesve deciduos.

Radix maxima, brachiata, multiceps. Folia ad terram numeroſa, ad caulem nulla, pinnis parium decem ad quindecim, ſibi vicinis: ipſa folia ſubhirſuta, pallida, ex ovatis acute lanceolata. Scapus floralis aphyllos & ſimplex, ſemipedalis & ultra, racemis decem & ultra florum. Calyx valde hirſutus, nigricantibus villis, ſegmentis ſupremis ab inferioribus magis diſtantibus, ſemiſubrectis. Flos ochroleucus, nonnunquam pene luteus, longus, ſtrictus: Vexillum plicatum, ſtrictum, emarginatum, reliquis petalis multo longius. Alæ fine truncato, leviter emarginato, hamis grandibus. Carina obtuſa, ariſtam tamen emittit, ad cujus latera duæ ſunt maculæ violaceæ, etiam virides: Siliquae totae villis nigris aſperae, erectae, ſepto imperfecto, ad dimidium diviſae, polyſpermae. Stipulae ſub floribus virides, ovato lanceolatae. Semina octo, vel decem.

Tab. XIV.

ASTRAGALUS URALENSIS. Linn.

ASTRAGALUS ſcapis aphyllis, foliis ovato lanceolatis, ſericeis, filiquis turgidis, hirſutis, erectis, ſtyliferis Hall. 410. *Emend. II.* n. 33. *Itin. Helv.* n. 83. t. 2.

Aſtragalus non ramoſus, villoſus & incurvus, ſpicatus, floribus purpuro violaceis Amman. *ruth. n.* 567.

Ita Linnæus, ſplendoris autem ſericei Ammanus non meminit: ſed & floris color in Sibirico Aſtragalo a noſtro differre videtur, & foliorum uncialis magnitudo.

Aſtragalus acaulis, ſcapo erecto, foliis longiore, leguminibus ſubulatis, inflatis, villoſis, erectis, Linn. *II.* p. 1071. (Villars *III.* p. 467.)

Primum reperi in ſcopulis *die Neunenen*, tum in *Fouly* monte. Sed etiam in Valeſiam deſcendit inter *Charat & Saxon*, inter *Rida & Martigny*, prope *Saillon.* (ad fontes *Addæ* ad M. *Umbrailg. Aſiæ & Americæ* ſeptentrionalis in colam eſſe, Forster fil.)

Radix longa, lignoſa, annulato cortice. Ex radice ſcapi florigeri, aphylli, & folia prodeunt. Iſta pinnata, parium duodecim & ultra, ex ovatis acute lanceolata, ſericeo nitidiſſimo villo obnupta. Scapi molliſſimo etiam villo obducti. Spica floralis denſa, pauciflora, ad decem flores habet. Calyx albo villo ſplendens; dentes ſuperiores breviores, ad ſe invicem converſi; inferiores rectiores. Stipulae foliaceae, ſubulatae, calyce breviores. Flos violaceus, dilutus, ſtrictus. Vexillum longum, ſtrictum, ovale, reliquis petalis longius. Alae ſtrictae & anguſtae, hamo brevi, obtuſo. Carina brevior, obtuſa, vix reflexa, fine inciſo, in ariſtam terminato. Siliqua villoſa, non tamen nigra, neque veſicaria, dura, turgida, ſulco depreſſo notata,

tata, ex quo perfectum ſeptum prodit, ſiliquam bipartiens, quae brevis, craſſa, cylindrica, polyſperma eſt.

Tab. XIV.

CHEIRANTHUS ALPINUS. Linn.

HESPERIS foliis glabris, linearibus, lanceolatis, obiter dentatis Conf. *It. Helv. II.* n. 45. Hall. n. 449.

Leucojum anguſtifolium alpinum, flore ſulfureo I. R. H. Allione *Spec.* p. 44. *f.* 23.

An *Eryſimum foliis linearibus, incanis integris* Gerard. p. 363? ſed nomen non reſpondet. (Villars pro Heſpiride noſtra accipit.)

Eryſimum Pannonicum Cranz. p. 31.

Annon *Heſperis* Scopoli p. 520?

(*Cheiranthus alpinus*, Linn. *Mantiſſ.* 93. Reichardi Syſt. pl. III. p. 262. Villars *Flor.* III. p. 315. at Cl. Panzer ab *alpino* ſeparat, & ut propriam ſpeciem ſiſtit, quam ad *Eryſimum Heſperidem*, Scopolii Carn. edit. II. T. II. n. 829. refert. conf. G. W. F. Panzeri *Spec. obſerv. botan.* p. 35. 36.)

Linnæus cum ſequente confundit.

Ad pedem rupium montis *Chaſſeralle* Schuh; Chatelain & Gagnebin. In *Pertuis de la biſe*, qui alter eſt aditus emerſuris ab area *Creux du Vent*, in montem *Falconarium* 1)

Radix lignoſa, caulina, multiceps. Caules, ſimplices, vix ramoſi, anguloſi, pedales. Folia pulpoſa, glabra, petiolata, lateſcentia, lanceolata, plerumque raris dentibus inciſa. Flores multo, quam ſequenti, majores. Calycis ſegmenta omnia deorſum gibba, duo magis. Petala magna, ſulfurea, ſubrotunda, odorata. Glandula ad originem ſtaminis minoris, in ſiccis ſpeciminibus ſupereſt. Sliquam nunquam maturam vidi. (Villarsius illam quadratam ait, minus, quam in *Cheir. eryſimoide*, duram, minuſque ſericeam.) Stigma emarginatum. Semina ovata. Calyce ab Eryſimo recedit.

Tab. XIV.

CERASTIUM STRICTUM. Linn.

MYOSOTIS foliis linearibus, glabris. Hall. n. 892. Myosotis alpina anguſtifolia. Ejusd.

Caryophyllus holoſteus, alpinus, gramineus C. B. *prodr.* p. 104.

Alſine alpina ſubhirſuta, Linariæ folio Scheuchzer. *It. II.* p. 130.

Ceraſtium (ſtrictum) foliis linearibus, acuminatis, glabris, pedunculis unifloris, ſubtomentoſis, capſulis globoſis Linn. I. p. 629. (Villars III. p. 643. Hænke in Jacq. Collect. II. p. 65.)

In alpibus ubique frequens.

Habitus ſpeciei 889, (*Ceraſtii arvenſis*) & flos fere ſimilis. Sed folia diverſiſſima, paulum elliptica, magis tamen linearia, & lineis percurſa, glabra, aliquando adeo acuta, ut pungant, ut in Alſine ſpinoſa. In ſumma planta pluſculi flores ex longis petiolis erecti, quibus foliola lanceolata ſubjiciuntur. Caulis debilis, ſubhirſutus & viſcidus. Calyx glaber, nitens. Flos aliquanto minor, quam 889, etiam bipartitus, albus. 2)

Hujus Myoſotidis duplex monſtrum vidi: aliud, quod petala, quæ calycem ſolent duplo ſuperare, nihilo majora: alterum, quod folia latiora, flores congeſtos abortivos 3), habebat.

Denique alia mira deformatio nuper a Cl. Ricou in ſummis alpibus lecta eſt. Prima plantæ folia parum difformia, curva, ſubciliata. Infra iſta facculus calyci ſimilis, cavo,

1) *Emendat.* II. p. 6. n. 11.

2) (Stylos ordinarie quinque videri; Cl. Mollium autem etiam tres modo vidiſſe, Schrank Fl. Salisb. p. 119.)

3) Hæc eſt alſine Εκτρωματιαια Richer.

Tab. XIV. XV. Fig. 1.

cavo, conico, paulum collapſo, ex quo aliqua filamenta exeunt. Circa eum calycem ſtamina prælonga, decem antheris flavis, nudis, imperfectis, iniqua longitudine, inter curva folia. Intra calycem, quem dixi, fructus latior, quatuor tubis imperfectis, craſſis, inæqualibus, ipſo germine fungoſo, fragiformi, rubro. 1)

Tab. XIV.

SALIX LAPPONUM. Linn.

SALIX foliis integerrimis, ovato lanceolatis, ſubtus ſericeis, julis tomentoſis *Emend. IV.* n. 19. Hall. n. 1642.

Salix (lapponum) foliis integris, utrinque hirſutis, lanceolatis Linn. *Flor. Lapon. n.* 367. t. VIII. p. 8. f. 5. (Edit. londinenſ. 1792. n. 366. tab. VIII. fig. t.) *Enum. Ed. I.* n. 21. t. 14. Linn. *Spec.* p. 1447. qui meam iconem bis citat.

Salix pumila, foliis utrinque candicantibus & lanuginoſis Gmelin. p. 164. t. 36. f. 1. bene. (Hanc equidem non hûc referri debere, ait Villars. III. p. 781.)

(Plantæ noſtræ mentionem iniicit Cl. Villars ſub *Salice* ſua *ſericea*, at pro propria ſpecie habet, quæ forſan illa *Lapponum* ſit, l. c. p. 783. Reichardus, Syſt. pl. IV. p. 231. ad *Salicem arenariam*, Linn. refert, quæ autem *Salix helvetica* Villars, p. 783. eſt; Cf. Smith in Linn. *Flor. lapp.* p. 298.)

Paſſim in Alpibus. In *Albula* Rhætica Huberus. In *Boulaire* monte, ſupra mont. *Enzeinda*, in mont. *Richard*, *Danſex*, *aux Martinets*, in mont. *Zinkengletſcher*, *Stafelberg*, *Sempronio*, *Pennino*, *Salanfe*, *Fouly*. (In M. *Col de Balme* verſus Vallem Trientinam, & in M. *St. Bernhardi*, Villars.)

Frutex humilis, diffuſus, bipedalis; virgæ anguloſæ, ſature purpureæ, aurantiæ. Foliorum etiam in gemma pars ſupina viridis, fere glabra; & in adulta levis: pars ſupina inferne ſericea, tota nitida, nervo potiſſimum: id ſericum matura folia amittunt. Ora rariſſime ſerrata. Juli ſericei, glumis fuſcis, longe lanceolatis capſulæ totæ ſerico nitentes, mares ovati, pappoſiſſimi foliis longiores, feminis breviores.

Tab. XV. Fig. 1.

VERONICA BELLIDIOIDES. Linn.

VERONICA caule ſimplici paucifloro, foliis ſcabris, ovatis, ſerratis, ſpica pauciflora Hall. n. 543.

Veronica alpina, Bellidis folio hirſuto C. B. *Prodr.* p. 116. Scheuchzer. *It. I.* p. 51.

Veronica (bellidioides) corymbo terminali, caule adſcendente diphyllo Linn. *I.* p. 15. (Schrank. *Fl. Salisb.* p. 18. Villars II. p. 10. Kroker *Flor. ſileſ.* I. n. 17. tab. 2. A.)

(*Veronia billidioides*, racemo terminali, ſubcorymboſo; caule ſimpliciſſimo, adſcendente, una cum foliis per intervalla oppoſitis, oblongo obovatis, capſuliſque, hirſuto. Cl. à Wulfen in *Jacq. Collect.* III. p. 23.)

In alpibus fere editioribus *Gotthardo*, *Furca*: etiam in *Enzeinda* & *Javernaz* legi. Naſcitur etiam in *Martinets*, *Prapioz*, *Serin*, *Dent de midi*: montibus ſupra vallem *de Bagnes*, M. *Fouly*, *Herbagere*, *Salanfe*, *Simplon*, *St. Bernhard*, *Speluga*, *Fracto*.

Caulis procumbens, (qualem dixit, non pinxit, Hallerus. Sbhrank. p. 19.) per intervalla radicatus, inde erigitur, dodrantalis, durus, lanuginoſus, non ramoſus. Folia ad terram congeſta, ad caulem unici paris, duorumve, dura, ſcabra, hirſuta, ovata, ſerrata, etiam acuminata: ſummo in caule racemus florum ſex, ſeptemve, ad duodecim. Calyx hirſutus, ovalis: ſtipulae magnae, ovatae. Flos caeruleus, non maximus. Fructus permagnus, hirſutus, ovatus, brevior, quam paulo priori ſpeciei, (Veron. ſpicatae) bicollis, emarginatus. Semina plurima, plana, reticulata.

Multo

1) (Monſtra hæc ut plurimum inſectorum eſſe opera, Villars l. c. p. 644.)

Multa habet n. 544.! (Veron. alpinae) ſimilia, differt foliis ad caulem paucis, habitu duriori, racemo congeſto.

Tab. XV. Fig. 2.

VERONICA ALPINA. Linn.

VERONICA caule ſimplici, foliis ovatis, glabris, ſubſerratis, ſpica pauciflora *Comm. Lit. Nor.* ann. 1732. p. 300. Hall. n. 544.

Teucrium Etſcherianum Clus. *Pannon.* p. 616. absque icone.

Veronica alpina, cærulea, Bellidis folio, non ita craſſo, vix crenato, caule folioſo Burser. *Act. Suec.* p. 508.

Veronica quædam foliis glabris Scheuchzer. *It. IV.* p. 342.

Veronica caule floribus terminato, foliis ovatis, crenatis Linn. *Flor. Lapon. n.* 7. *t.* 9. *f.* 4. *Icon* Oederi *t.* 16. (Villars *Flor. delph. II.* p. 12.)

Veronica (alpina) corymbo terminali, foliis oppoſitis, calycibus hiſpidis Linn. p. 15. (Hænke in Jacq. Collect. II. p. 48.)

(*Veronica alpina*, caule ſimplici, foliis ovatis, ſubſerratis, ſeſe contingentibus, racemo terminali, paucifloro. Schrank *Fl. Salisb.* p. 20.)

β. Flore albo *Montagne de la Pierre* Valeſiæ.

In alpium lapidoſis paſcuis ubique.

Caulis humilis, trientalis & ultra, ſimplex, ſubhirſutus. Foliorum paria pluſcula, ex ovatis rotunda ſunt, aut leviter hirſuta, aut glabra, crenis aut nullis, aut paucis, cæterum teneriora, quam adfinibus. Spica brevis, florum octo, ad duodecim, miſta ſtipulis ovato lanceolatis. Petioli aliquot linearum. Calycis folia obtuſa, hirſuta. Flos parvus, non pulchre cæruleus, ſegmentis ſubrotundis, parum inæqualibus. Fructus cordato longior, emarginatus, polyſpermos. Vidi plantam calvam, ut Beccabunga.

Tab. XVI.

VERONICA FRUTICULOSA. Linn.

VERONICA caulibus fruticoſis, declinatis, foliis glabris, ellipticis, dentatis, floribus in vertice confertis, petiolatis. *Comm. Nor.* 1734. p. 243. Hall. 545.

Veronica III. Clus. *Pannon.* p. 620. 621. bene, ſed flores dicit cæruleos.

An hæc potius *Veronica petræa ſempervirens* Scheuchzeri *It. V.* p. 428. in *Pilato monte* lecta, etiam Ponæ Bald. p. 179.

Veronica (fruticuloſa) corymbo terminali, foliis lanceolatis, obtuſiuſculis, crenatis, caulibus fruticuloſis Linn. *I.* p. 15.

(*Veronica fruteſcens*, Scop. *Carn.* I. p. 19. n. 20. Villars II. p. 11. Schrank, *Salisb.* p. 19.)

(*Veronica ſaxatilis*, racemo terminali, ſubcorymboſo; foliis oppoſitis, ſubovatis, glabris, crenulatis; caulibus fruticuloſis, perennantibus; annuis ex decubitu erectis, una cum calycibus capſuliſque integris, tomentoſulis. Cl. à Wulfen in *Jacq.* Collect. III. p. 25.)

In lapidoſis ſubalpinis & montanis Helvetiæ paſſim. In alpibus quidem ſuper *Portvaley, Fouly, Darbon, Prapioz, Serin, la Varaz. &c.* In monte *Baldo.* In ſubalpinis circa balneum *Weiſſenburg*, indeque per vallem *Simmiam*, & *Sanenſem* ad rupes, ut inter *Combe & Chateau d'Oex*: in valle *Urſaria*, *um die obere Quelle* balneorum Leucenſium. (in adſcenſu *Grimſulæ*; circa *Trachſellauinem* vallis Lauterbrunn.)

Pulchra planta, ex perenni radice multos caules inclinatos & procumbentes profert, teretes, duros, ſubhirſutos, dodrantales, non ramoſos, niſi ad terram. Folia ad terram conferta, neque rara ad caulem, ſuperne majora, ovata, glabra, laurina, rariter ſerrata. 1) Flores quidem in ſummo caule frequentiores, ex foliorum tamen alis

1) Folia integerrima vidit Scopolius; etiam Schrank in plantis Berchtesgadenſibus, ſed in Cillerianis laxe ſerrata.)

alis longe in petiolis non brevibus proveniunt, calyce ſubhirſuto, lanceolato, petalo carneo, lineis purpureis picto, ſegmento imo pallidiori, non venoſo, minimo. Fructus ſubhirſutus, ovatus, compreſſus, non emarginatus, polyſpermos, quatuor valvis acutis diſſilit.

β. *Humiliori ſtatura*, magis multicaulis; flore pulchre cæruleo, calyce glabro, caule plerumque erecto, foliis rotundioribus.

Veronica ſerpyllifolia omnium minima. Ponæ Bald. ital. p. 181.

Veronica ſaxatilis, I. B. Hiſt. III. p. 284. Rai Syllog. exter. p. 261. &c.

Veronica alpina fruticans, ſerpylli folio longiori. Pluknet, p. 384. tab. 232. fig. 5. ovario bifido, forte & fig. 6.

Veronica alpina fruteſcens, Scheuchzer Itin. I. p. 51. Itin. VI. p. 462.

Alpina, non rara, in *Chapuiſe*, *Enzeindaz*, *Ieman*, *Lavaraz*, *Richard*, *Gotthardo*. In *Roſſelina*, *Speluga*, etiam in *Iura* monte.

Diſcrimina dedi, vix tamen auſim ſeparare. (At ſeparant recentiores, ut Cl. à Wulfen.)

Veronica fruticuloſa, caulibus fruticoſis, baſi procumbentibus; racemo terminali multifloro; foliis oppoſitis, elliptico-lanceolatis, ſubdenticulatis; calycibus acutis. Jacquin Collect. IV. 229.)

(*Veronica ſaxatilis*, Villars II. p. 11.)

Hujus plantæ varietatem inſignem habeo, lectam in M. *D'Arbignon*: Flore non mutato, ſed foliis per oram profunde in ciſis, varie & eleganter criſpis, ut ſui eſſet diſſimillima. *Emendat.* III. n. 225.

Tab. XVI.

SAXIFRAGA MUTATA. Linn.

SAXIFRAGA foliorum ora cartilaginea, rariſſime dentata, petalis maculoſis Hall. n. 979. adde Seguier. *Supplem.* p. 199. n. 2.

Geum alpinum majus viſcoſum, hirſutum, foliis oblongo rotundis, atrorubentibus & croceis floribus Scheuchzer. *It. II.* p. 134.

Saxifraga (mutata) foliis radicalibus aggregatis, lingulatis, cartilagineo ſerratis, caule racemoſo Linn. *I.* p. 570.

(*Saxifraga*, foliis radicalibus aggregatis, lingulatis, cartilagineo-ſerratis; caule paniculato-racemoſo; petalis lanceolatis, flavo-aurantiacis. Jacquin Collectan. T. I. p. 284.)

(Villars T. III. p. 663. qui autem non certus eſt, num vere *Sax. mutata*, Linn. ſit; nec ſuam cum halleriana omnino convenire, ait.)

In monte *Uetliberg & Cronberg*, iſto Abbatiscellanorum J. Gesner. *An der Utigerfluh* & in monte *Grüſiſperg*, ſub *Thunio*, Cl. Koch, a quo pulchram plantam habeo. (circa *Spietz* beatus nunc Dickius.)

Satis priori (*Aizooni* Jacq.) ſimilis. Folia ovata, & elliptica, obtuſa habet, limbo ad originem potius plumoſo & ciliato, quam ſerrato, in progreſſu limbo cartilagineo, levi, aut rariter certe dentato, non inciſo. Caulis aliquantum folioſus, villoſus, viſcidus, cubitalis, paniculam erigit ex petiolis ramoſis: ramis quadrifloris. Calyx ſubhirſutus & viſcidus: petala elliptica, acuminata, ſature aurantia.

Tab. XVII.

ANDROSACE CARNEA. Linn.

ARETIA foliis craſſis, rugoſis, gramineis, ſcapis multifloris. Hall. 619.

J. Gesnerus in alpibus Abbatiscellanis invenit; nos in *Fouly*, *S. Bernhard*, *Salanfe*. In ſummo *Canigou* Cl. Gagnebin, & in ſummo monte *Ballon*.

Androſace foliis ſubulatis, glabris, umbella involucrum æquante Linn. *I.* p. 204. Reichardus

CHARDUS nunc ut varietatem *Androſaces carneae*, ſub nomine *Aretiæ Halleri*, foliis ciliatis; LINN. Sp. pl. I. p. 142. citat. LINN. Syſt. veget. I. p. 410.)

(*Andrοſace Halleri*, foliis radicalibus lineari lanceolatis, hiſpidis, umbellæ involucrum multoties ſuperante. SCHRANK Salisb. p. 62. Cl. DAVALL perelegantem hujus plantulæ iconem nobis dabit, jam Londini inciſam.)

Primula vitaliana HILL. *t.* 25. (VILLARS *II.* 479. *Linnæanam* definitionem ad *Androſacen* ſuam *pauciflorám* refert.)

Multo prioribus Aretiis HALL. durior & major, ſatis ſimilis *Vitalianæ*, umbellifera, caule diverſa, & floris parvitate & colore.

Radix lignoſa, perennis, multiceps, ut in Vitaliana. Ex ſingulo radicis capite ceſpes foliorum gramineorum, ciliatorum, ſed rugoſorum, ſubhirſutorum, quorum multa retrorſum vertuntur. Scapus trientalis, hirſutus, umbellam fert compactam, trium ad ſeptem florum. Stipulæ ovato lanceolatæ, majuſculæ. Calyx validus, pentagonus, ſemiquinquefidus, ſegmentis robuſtis, lanceolatis. Flos ex brevi & lato tubo, ſub faucibus contracto, ſegmentis ovatis, roſeis: in faucibus habet quinque luteas glandulas. Stamina in tubo floris ex brevibus pedunculis. Fructus rotundus, quinquevalvis, tuba ſimplici. Habeo unicum exemplar ſcapis unifloris.

Tab. XVII.

VIOLA CALCARATA. VILLARS.

VIOLA caule erecto, paucifloro, foliis imis ſubrotundis, caulinis ellipticis, ſtipulis ſemipinnatis maximis. HALL. n. 566.

Variabilis planta. α. acaulos. T. 17. (eſt *Viola calcarata*. VILLARS II. 666.)

Icon. GESNERI *æn. ii.* 71.

Viola montana II. purpureo flore CLUS. *Pannon.* p. 356.

Viola alpina purpurea, exiguis foliis C. B. SCHEUCHZER. *It. II.* p. 143.

Viola alpina omnium minima, glauco Bellidis minoris folio rotundo, duriuſculo, flore purpureo BOCCONE *Muſ. di piant.* p. 74.

(*Viola montana* cærulea, grandiflora. TOURNEF. Inſt. 420. VILLARS.)

β. Cauleſcens I. Flore luteo DE BRY *II.* p. 173. (*Grandiflora*, VILLARS II. p. 667. caule triquetro, erecto, foliis oblongiuſculis, ſtipulis pinnatifidis. LINN.)

Viola tricolor II. CLUS. *Pannon.* p. 358.

Viola montana, lutea, grandiflora C. B. I. R. H. SCHEUCHZER. *It. I.* p. 51. (quæ eſt *Viola Zoyſii* Cl. à WULFEN, in JACQ. *Collect.* T. IV. p. 297. tab. II. fig. 1. quam non male convenire cum Figura HALLERI, differre tamen ait vir acutiſſimus.)

Viola flore luteo majore RIVIN. *t.* 119.

II. Flore purpureo DE BRY *II.* p. 173.

Viola tricolor odoratiſſima CLUS. *Pannon.* p. 358.

Viola montana tricolor odoratiſſima C. B. RAI. SCHEUCHZER. *It. II.* p. 143. *It. V.* p. 428.

Viola montana cærulea tricolor, folio ſubrotundo, crenato BARRELIER. *ic.* 692.

III. Flore albo.

Viola montana alba, grandiflora C. B. I. R. H.

I. II. III. *Viola alpina di piu colori* ZANONI p. 229. T. 177.

α. β. *Viola (calcarata) caule abbreviato, floris nectario ſubulato, petalis longiore, foliis ſubovatis, ſtipulis dentatis* LINN. *II.* p. 1315.

Varietas α. in alpibus lapidoſis *Gemmio, d'Anſez, Fouly, Forcletaz.* SCHEUCHZER in M. *Septimo & Tſchiera.*

Ejus varietates reperi, aquoſe luteam in *Enzeinda, Fouly;* flavam in monte *Fouly, S. Bernhard:* cupream: albam in monte *S. Bernhard, Fouly.*

Varietas Violæ β. lutea in *Enzeinda, Fouly, Neunenen.*

Varietas purpurea in omnibus alpibus, *Neſſo, Enzeinda, Javernaz, la Varaz, Richard, Jeman.* SCHEUCHZERUS in monte *Regio: Engſtlen*, circa *Vettis.*

Varietas alba, à me in *Neſſo* lecta eſt, etiam in monte *S. Bernhard & Ballon.*

Humilior, ex gracili radicula aliquot caules habet, (*Emend. I.* n. 171.) ad terram numeroſis foliis cinctos, petiolatis partim rotundis, partim ovatis, integris aut

dentatis. Caulis aphyllos, uniflorus, erectus, trientalis. Setæ duæ lanceolatæ. Flos grandis, duplo foliis plantæ major, & calycem multo ſuperans. Calycis folia inferiora poſtice ſerrata. Flos purpureus, odoratus, alio tamen a Viola odore; petali imi origine lutea, mediis petalis in faucibus pubeſcentibus, infundibulo tubæ perfecto, petiolato. Calcar longum.

Deinde planta cauleſcit, & ad ſemipedis altitudinem adſcendit, & unum alterumve ramum edit. Folia ima, ut prioris: ſuperiora longa, elliptica, acuta, integra, dentata. Stipulæ maximæ, trifidæ, quinquefidæ, ſemipinnatæ. Flos in varietate α. alias totus pallidus, alias petalis ſupremis luteis, mediis flavis, cum ſtriis nigris: imo croceo, ſtriis ſimilibus, calcare purpureo. In β. petala quatuor violacea, imo flavo 1), aut omnia violacea, origine imi corcea. In γ. color idem albus.

A lutea dentes armentorum quaſi inaurari nonnulli. 2)

Cl. JACQUIN ſuam alpinam negat cauleſcere, aut ramos educere cultam. Sed in meis omnes ſibi ſuccedentes gradus utique vidi. Neque Cl. JACQUINI ſtirpem noſtra ſatis certo eadem eſſe videtur.

Tab. XVII.

ARENARIA FASCICULATA. VILLARS.

ALSINE foliis filiformibus, pungentibus, calycibus ariſtatis. HALL. n. 870.

Alſine (*mucronata*) foliis ſetaceis, calycibus ariſtatis, petalis integris, brevibus. LINN. Sp. pl. I. p. 389.

Alſine polygonoides, tenuifolia, floſculis ad longitudinem caulis velut in ſpicam diſpoſitis. RAI. Syn. III. p. 346. ex fide ſpeciminis à DILLENIO miſſi.

Alſine &c. SEGUIER Suppl. p. 174.

(*Arenaria faſciculata.* VILLARS Flor. Delph. III. 628.)

(*Arenaria mucronata.* JACQ. obſ. botan. II. 31. Vide cæterum, quæ REICHARDUS adnotavit ad *Alſinem mucronatam*, I. 747. & ad *Arenariam faſciculatam*, II. 366.)

In arenoſis *à la grande Eau, prope* Aquilegiam; in area arcis *St. Tryphon*, & in inſula *Montdeni*, paſſimque in Gubernio *Aquilejenſi*; tum in *Valeſia* circa *Sedunum*, *Branſon*. Etiam *à la Tuillerie de Grandſon:* prope *Conciſe* Cl. GAGNEBIN, & in Caſtello *Jſtein.*

Caules annui, erecti, pedales, teretes, cæſpitoſi, ramoſi, ſubhirſuti. *Folia* faſciculata ob ramorum numerum, omnibus aliis Alſines ſpeciebus tenuiora, ſetacea, longa, acutiſſima, tamen ut baſibus latis, connatis, à caule perforentur. *Flores* in junioribus plantis ex alis, in maturis quaſi umbellati. *Calyces* ariſtati, pungentes, lineati. *Petala* ovata, alba. *Stamina* quinque, 3) tubæ tres.

Tab. XVII.

ARENARIA MULTICAULIS. LINN.

ALSINE foliis ovato lanceolatis, ciliatis, petalis calyce majoribus. HALL. 876.

Alſine minor, montana, magno flore. RAI Syll. p. 59.

Alſine ſerpylli folio, multicaulis & multiflora. SEGUIER I. p. 421. tab. 5. f. 2 quæ pilos exprimit.

Arenaria (*ciliata*) foliis ovatis, ciliatis, acutis. LINN. I. p. 608. (REICHARD II. 360.)

Arenaria (*multicaulis*) foliis ovatis, nervoſis, ſeſſilibus, acutis, corollis calyce majoribus. LINN. I. p. 605. (REICHARD II. 361. qui citat noſtram figuram.)

(Duas Linnæi ſpecies & JACQUINUS ſeparat:

Arenaria ciliata, foliis oblongo ovatis, ſubpetiolatis, ciliatis, corollis calyce majoribus;

1) In montoſis inter Pontum & Armenian frequens, TOURNEF. *Voyag. au Levant.* III. p. 93.

2) PLOT. *natural. hiſt of Staffordshire* p. 111.

3) Etiam Seguier. Decem JACQUIN obſ. II. p. 31. (& VILLARS l. c. p. 629.)

ribus; perianthii foliis lanceolatis, ſubnervoſis. JACQ. Collectan. I. p. 245. tab. XVI. fig. 2. VILLARS III. p. 620.

Arenaria multicaulis, foliis pulpoſo-ſubcoriaceis, ovato-lanceolatis, ſeſſilibus, ciliatis: corollis calyce majoribus: perianthii foliolis ovato-lanceolatis, ſubenerviis, l. c. p. 248. tab. XVII. fig. 1.)

Nihil frequentius in alpinis ſaxoſis.

Ad Aren. ſerpyllifoliam proxime accedit (cum qua multicaulem jungit Villars, l. c. p. 621.) *Folia* aliquid pulpoſi & ſolidi habent; mucro minus argutus eſt: *petala* triplo majora, ut calycem longe ſuperent. *Caulis* & *folia* ſubhirſuta; iſta ſcabra etiam per oras vel magis ciliata, vel certe hactenus. Radix major, maxime multicaulis: aliquando longius proſerpit, & laxiori eſt habitu: cæterum nullum verum diſcrimen reperio. (Saturatus magis in multicauli ſemper viror, in obſcuram denique, vel florente adhucdum planta, rubedinem abiens; & folia & calyces multo illis Aren. ciliatæ carnoſa magis, magisque firma, & coriaceæ omnino naturæ. JACQUIN l. c.)

Tab. XVII.

GENTIANA NIVALIS. LINN.

GENTIANA caule ramoſo, foliis ovato lanceolatis, floribus infundibuliformibus. HALL. n. 647.

Gentiana XI. CLUS. *Pannon.* p. 291.

Gentiana minima LOBEL. *adverſ.* p. 131. *ic.* p. 310.

Icones BARRELIER. 103. *n.* 3.

Gentiana alpina pumila Centaurii minoris folio I. R. H. SCHEUCHZER. *It. II.* p. 133.

& *Gentianella minor, ſeu Gentianella alpina, brevi folio* SCHEUCHZER. *It. IV.* p. 334.

Icon OEDERI *n.* 17.

Gentiana (nivalis) corollis quinquefidis, infundibuliformibus, ramis unifloris, alternis. LINN. (VILLARS II. p. 528.)

(*Gentiana*, corollis quinquefidis infundibuliformibus; calycibus carinato-quinquangulis; ramis ex alternis axillis unifloris. Cl. à WULFEN in JACQ. Collect. III. p. 8.

Gentiana nivalis, corollis quinquefidis, infundibuliformibus; caule ramoſo, ramis unifloris; foliis ovatis, ſuperioribus inferiora magnitudine ſuperantibus. SCHRANK Salisb. p. 81. 82.)

β. Flore albo SCHEUCHZER. *It. II.*

Vera alpina planta, quam in *Gemmio*, *Joch*, *Enzeinda*, *Gotthardo* legerim. SCHEUCHZER ad lacum *Silienſem*, & *Sylvæ planæ*, & in ſummo monte *Flimſenſium*. Abunde provenit etiam in montibus *Aï* ad *Leyſin* pertinentibus; tum in *Arpille*, *Simplon*, *Fouly*, *Taveyannaz*, *Serin*, *Pilato* &c.

Radix exigua, caulis alias uniflorus, frequenter tamen ramoſus, ut ab imo ad ſummum, ex cujusque paris foliorum ala, unus flos exeat, & ſupremi ſuper inferiores, tamquam gradus ſcalæ ſe efferant: ii rami ſæpe alterni, tamen & conjugati ſunt. Folia radicalia ovata, obtuſe lanceolata, pauca: caulina paulo longiora, ovata, acuminata, parium ad octo. Calyx pentagonius, dimidia floris longitudine, longior, finditur ad unam tertiam in ſegmenta quinque, longo & demum peracuto mucrone. Flos, quam prioribus, aliquanto ſtrictior, hactenus ad Centaurium minus accedit. Segmenta quinque lanceolata, extus ſubviridia, intus ſature cærulea, non abſque virore. Auriculæ inter ſegmenta mediæ, ex albis floris lineis natæ. Fructus ſurſum conicus: tuba unica, fine hemi ſphærico, plumoſo.

Tab. XVII.

LYCHNIS ALPINA. LINN.

LYCHNIS foliis linearibus, lanceolatis, floribus umbellato capitatis *Emend. VI.* n. 46. HALL. n. 992.

Icon OEDERI *t.* 65.

Lychnis (alpina) petalis bifidis, floribus corymbosis LINN. *I.* p. 626. VILLARS. *III.* p. 639.)

Summarum alpium. In monte *Albula* Valesiæ, a Cl. HUBERO primum lecta, deinde ad rupes glaciales *Chermontana*, in mont. *Griseis*, in *Stokberg*, in monte *Arola* Valesiæ superioris, in vallis *S. Nicolai* montibus; etiam in monte supra *Kienthal* a Cl. DICKIO.

Radix flava, conica, depacta. Folia ad radicem plurima, elliptica, in medio latiora, lanceolata, firma, viridia, glabra. Caulis semipedalis, simplex, nec ramosus. Flores conferti in umbellam convexam, subjecta, sub singulos, stipula magna, ovato lanceolata, ora purpurea. Calyx ventricosus, ad tertias quinquefidus, segmentis triangularibus purpureis, ora alba. Petala penitus patula, suavepurpurea, acute ad medium bifida, segmentis quadrangularibus, ad originem plicata, & tumoribus, non veris auriculis, notata. Stamina decem, duorum ordinum. Fructus petiolatus, ovatus, tubis quinque.

Tab. XVIII.

BUPLEURUM STELLATUM. LINN.

BUPLEURUM foliis gramineis, involucro peculiari octies emarginato. *Enum.* T. 18. *Emend. I.* n. 120. HALL. n. 771.

An *Perfoliata*, *angustifolia media* C. B. *prodr.* p. 29.

Agrostana HILL. *V. t.* 119.

Bupleurum (stellatum) involucellis coadunatis, universali triphyllo LINN. *I.* p. 340. (VILLARS Flor. Delph. T. II. p. 576.)

In alpibus non rarum. Reperi *in der Schöllinen*, supra *pontem Diaboli*, & in monte *Gotthard*; tum copiosissime in monte *Fouilloux*, in monte *Darbon*, *Salanfe*, *Dent de midi*. HUBERUS circa *Airolo*. (ad glaciales *Rhodani*, in M. *Grimsula*.)

Radix lignosa, maxima, & longissima, multiceps. Caulis pedalis, cubitalis: ad radicem folia longissima, pedalia, lentissime latescentia, lente descrescentia, fine modo obtuso, modo lanceolato: ad caulem vix ulla, nisi unum sub ramo sessile, semiamplexicaule. Involucrum universale fit uno, duobus, tribusve foliis ovato lanceolatis obtusis. Peculiare unifolium est, modice emarginatum, segmentis octo & novem 1) latis, obiter aristatis. In matura planta nonnunquam hoc involucrum ad basin usque finditur. 2)

Tab. XIX.

LASERPITIUM HALLERI. VILLARS.

LASERPITIUM foliis triplicato-pinnatis, lobulis lanceolatis. HALL. 795.

Panax Asclepium semine folioso. C. B.

Liguslicum alpinum perenne fœniculi folio, floribus albis. SEGUIER *II.* p. 41. t. 13.

Liguslicum foliis triplicato-pinnatis, extremis lobulis breviter multifidis. GMELIN *I.* p. 199. t. 46.

(*Laserpitium Halleri.* VILLARS *II.* 625. qui citat LŒFFING hisp. p. 88. CRANTZ Umbell. 67. ALLION Flor. n. 1315. Laserpitium Panax. GOUAN Illustr. 13.)

Alpina planta, neque infrequens. Legi supra *die Teufelsbrücke*, in M. *Scheideck*, in pratis udis vallis *Ursariæ*; in M. *Javernaz*. Nascitur etiam in M. *Fouly*, *St. Bernard*, *Ieman*, *Salanfe*, *Isenau*, supra *Sas*, &c. In montes non descendit.

Radix maxima, setis coronata. Folia circumscriptione amplissima; etsi ipsa minute divisa sunt, quadruplicato-pinnata; pinnulæ pinnatæ, nervo latiusculo, laciniis quinis, septenis, lineari lanceolatis, argutis & firmis, brevibus, trifidis, quadrifidis,

1) LINNÆUS quinque.

2) Ita vidit Cl. SEGUIER Suppl. p. 221.

fidis, lanceolatis, acutis, hactenus curvulis, ut in ſiccando totum folium criſpum fiat. Umbella ampliſſima, denſiſſima. Utrumque involucrum radiorum numeroſorum, latiuſculorum, longe lanceolatorum, albicantium. Petala alba, inflexo cordata, modice inæqualia. Semina ex more gentis quatuor alis.

Tab. XXI.

CHERLERIA SEDOIDES. Linn.

Hall. n. 859.

Calyx quinquefolius: Stamina decem: fructus unilocularis, triſpermos, acuminatus. Sed loco petalorum, quinque cordati ungues, qui quinque Stamina proferunt; uti alia quinque ex calycis intervallis prodeunt. Hi ungues ſunt plantæ petala. Tubæ tres. Semina hinc convexa, inde planum angulum faciunt.

CHERLERIA Hall. *It. Helv. II.* n. 79. Linn. *I.* p. 608. Seguier *plant. Veron. ſuppl.* p. 180. t. 4. f. 3.

Sedum montanum perpuſillum, luteolis floribus. Parkinson p. 737. 738.

Sedum montanum perpuſillum, luteum. Morison *III.* p. 471. S. 12. t. 6. f. 14.

Lychnis alpina muſcoſis foliis, denſius ſtipatis, floribus parvis, calyce duriori. Pluknet. *Almag.* p. 235. t. 42. f. 8.

Knawel affinis, Haller. *Com. lit. Nor. an.* 1736. *hebd.* 13. t. 1. fig. 5.

(*Cherleria ſedoides*, Villars *Flor. III.* 648.)

In alpibus altioribus ubique. Legi in Monte *Gemmio*, *Leitern*, *Gotthard*. In Glacialibus ſupra *Bagnes*, in *S. Bernhardo*, *Sempronio*, alpibus *Griſeis*; circa *Chamouny*. In monte *Fouly*, *Audon*, *Prapioz* &c. (in ſumma *Furca*; ad fontes *Addæ*. In planitie fabuloſa *Davuriæ* vulgaris, *Pallas Itin. roſſ.* III. 210.)

(Cæſpites facit late ſparſos & denſiſſimos: cauliculos habet repentes, perennes, duarum aut trium unciarum, ſubinde fundentes roſulas denſiſſimas foliorum lanceolatorum: ad caulem folia conjugata, denſe congeſta, firmula, peranguſta, linearia, acuta. Petioli numeroſi, vix bilineares, ex mediis roſulis floſculum gerunt unicum, perpetuo eminentem. Calycis folia ſtriata, ovato-lanceolata, cava. Omnia viveſcunt. Cl. Seguier quinque vera petala in ſua planta deſcribit: hæc in noſtra planta nunquam reperiuntur. Viciſſim Vir Cl. ſtamina omnia ex ambitu fructus filamentis capillaribus nata depingit, non ex unguibus noſtris. Negat ea petala Cl. Scopoli, Flor. Carniol. p. 500. (Villarsius de petalis loquitur, quæ autem armatus tantum oculus diſtinguat, l. c. p. 648.)

Tab. XXI.

POTENTILLA GRANDIFLORA. Linn.

FRAGARIA foliis ternatis, ſericeis, caule declinato, petalis calycem longe ſuperantibus. Hall. n. 1114.

Fragaria Helvetica nana Parkinson. p. 118. cum icone.

Trifolium ανθοχρυσοειδης Richer.

II. *Fragaria parva, luteo flore* C. Gesner. *hort.* add. ad p. 259. b. qui tamen vir Cl. ait fraga ferre, quod a noſtra alienum eſt.

III. *Pentaphylloides majus erectum, flore luteo, ternis foliis* Scheuchzer. *It.* II. p. 138. Conf. Gerard p. 469. n. 10.

Potentilla (grandiflora) foliis ternatis; dentatis; utrinque ſubpiloſis; caule (ſuberecto) foliis longiore Linn. p. 715. (Villars *Flor.* III. 562.)

In Gubernio Aquilejenſi, & in vicina Valeſia non rara. *Aux Eſſuyeres*; *Martinets*; *Fouly*, editiorum tamen hoſpita, vera alpina: ultra *Enzeindaz*, verſus *Chamouny*, in monte *Simplon*. Scheuchzer ad lacum Sylvæ planæ. C. Gesnerus in monte *Braulio*, Huberus inter *Urſeln & Realp*, in *Gotthardo*. Iii vallis Urſariæ montibus la Chenal. (in Valle ſanenſi *Lauinen.*)

Tab. XXI.

Planta erecta, pedalis, caule hirſutulo, ramoſo, folioſo. Folia prima pulpoſa, ſericea, obtuſa, rotunde crenata, pene rotunda, longe de more petiolata: in adulta planta tenuiora, modice hirſuta, & ſuperne acutiora, trifida. In ſummo ramo duo treſve petioli florigeri, ſupra folia elati. Calyces villoſi, albi. Segmenta lanceolata. Flos magnus, flavus; petalis emarginatis. Semina ſicca, pentaphylli.
Non eſt Fragaria VAILLANT. t. 10. ut vel ſolus color floris demonſtrat.
Non eſt Fragaria dubia CRANZII p. 24. qui aliam floribus parvis a noſtra omnium Fragariarum maxime grandiflora diverſam intelligit. 1)

Tab. XXI.

POTENTILLA AUREA. LINN.

FRAGARIA caule reclinato, foliis quinis, ſerratis, oris ſericeis. HALL. 1122.
Quinquefolium aureo flore III. CLUS. *Pann.* p. 426. 427.
Quinquefolium alpinum, ſplendens, aureo flore. J. B. II. p. 398.
Quinquefolium minus, repens, alpinum, aureum. J. R. H. SCHEUCHZER. *It.* II. p. 139. *It.* VII. p. 517.
Potentilla foliis radicalibus, quinatis, ſerratis, acuminatis, caulinis ternatis, caule declinato LINN. *ſpec.* p. 712. (*Mantiſſ. alt.* 400. VILLARS III. 565.)
Fragaria foliis radicalibus quinatis, ſplendentibus, ora argentea, petalis maculatis CRANZ p. 17.
Icon OEDER it. 114.
β *Flore pleno* Cl. GAGNEBIN in monte *Chaſſeralle.*
In alpinis ubique, ut enumeraſſe non adtineat. In montanis *Chaſſeralle, Tête de rang, Dolaz*, &c.
Habitus Fragariæ vernæ, radice perenni, multicipite, foliis radicalibus quinatis, caulinis perinde ternatis, ex ſtipularum ſinu prodeuntibus. Omnia ad petiolum longe integra, retuſa, non acuta, ſericeo pilo hirſuta, oris argenteis. Caules declinati, ſemipedales. Stipulæ ex ovato acutæ, lanceolatæ. Caulis ſummus ramoſus, umbellifer. Calyx ſericeis pilis hirtus, argute lanceolatus. Petala magna, crocea, macula ſaturatiori inſignia. In placenta pappus; conf. JACQUIN. n. 43.

Tab. XXI.

ANEMONE VERNALIS. LINN.

ANEMONE tubis, caudatis, involucris multifidis, foliis pinnatis, pinnis latis, lobatis. HALL. n. 1147.
GESNERI *icon. lign.* 137. n. 44.
Pulſatilla II. LUGDUN. p. 851.
Pulſatilla lutea, Apii hortenſis folio C. B. SCHEUCHZER. *It.* II. p. 139.
Annon *Pulſatilla* ορεανθιωδης & χαμαιορεανθοποφυρις RICHER.
Pulſatilla Apii vernalis folio, flore minore C. B. *Prodr.* p. 94. HELWING. *ic.* 10. & 9. SCHEUCHZER. *It.* IV. p. 339.
Icon OEDERI t. 29.
Pulſatilla pedunculo involucrato, foliis pinnatis, flore erecto LINN. p. 759. *Oelanika reſa* p. 13.
(*Anemone involucro ſcapi uniflori multiſeto hirſutiſſimo; foliis pinnatis, pinnis latiuſculis, inciſo-lobatis; flore ſubnutante.* WULFEN, in *Jacq. Collect.* T. III. 10. & 14. VILLARS *Flor.* III. 724.) 2)

Ane-

1) (Varietatem noſtræ eſſe credit Cl. VILLARS l. c. p. 563.)

2) (Florem in quodam floreſcentiæ ſtadio nutare; hincque florem erectum non certum eſſe characterem, SCHRANK *Flor. Salisb.* p. 140.)

(*Anemone vernalis, uniflora, foliis radicalibus ſimpliciter pinnatis.* SCHRANK *Flor. bav.* n. 824. & *primit. Flor. Salisb.* p. 139.)

Rariorem putáveram, deinde abunde legi in monte *Laſſiaz* ſupra Pierre de *Moëlez* ad pedem ſcopuli *Tour de Famelon*; deinde in monte *Enzeindaz* & *Javernaz*. In monte *les Martinets*, *Jeman*, *Fouly*, *à Cotogne*, in monte St. *Bernhardi* abunde naſcitur. HUBERUS ex *Albula* retulit; SCHEUCHZER etiam ex alpibus *Prægallicnſibus*, & ex monte *Regio*. Alpina planta.

Radix ſemper lignoſa, dura, ramoſa, multiceps. Folia radicalia multa, craſſula, ſubhirſuta, pinnata, ex petiolo lateſcentia, ſed ſimpliciora. Petiolus longe nudus; Paria pinnarum duo, tria, extremo impare. Pinnæ latæ; breves, primæ acute inciſæ, ſed inæqualiter trilobæ, lobis bipartitis & tripartitis; extrema major, trilobata, etiam tripartita, medio ſegmento ter, quater, inciſo; aliqua cum Thalictris ſimilitudine. Caulis ſemipedalis; involucro fere in media longitudine tomentoſiſſimo, flavo, nitente; in anguſtiſſimas lacinias multipartito. Flos junior & integer albus eſt, extus hirſutus, & ſubpurpureo paulo obſoletiori colore tinctus. Deinde pili invaleſcunt, cumque lutei ſint, in ſericei flavi nitentis velleris ſpeciem abeunt. Petala conniventia ſex, ex ovatis lanceolata. Stamina numeroſiſſima. Tubæ plumoſæ, ſericeæ; in ſuo fine calvæ.

SATYRIA.

ORCHIDEÆ LINN. *Claſſ. natur.* 7. OEDER. p. 277. ADANSON. p. 68.
(MILLER *Illuſtr. Syſt. Linn.* edit. 1789. tab. 72.)

Radices bulboſæ, teneræ, ut in Liliaceis: ſic ſcapi ſimplices; folia graminea, indiviſa, nervis ſibi parallelis. Inter flores ſtipulæ. Fructus ovato trigonus, (TOURNEFORT tab. 248. 9.) trivalvis, valvis anguſtis (10.); ad tria lata receptacula (12 *Orchid gener. conſtit.* p. 4.) ſemina congeſta continet. Fructui flos innaſcitur: maturus idem diſſilit, ut inter receptacula & vaginas, feneſtris factis, ſemina dilabantur. Petala ſena 1), ſed pene conſtanter tria ſibi ſimilia ſuperiora (TOURNEFORT. t. 247. 1. 2. 3. 4. 5. 6.); & lateralia; duo interiora anguſtiora (TOURNEFORT. 1. 3. 5.), ſextum (*ibid.* 2. 4.) in variis varium, ſæpe calcare auctum longo; breviori, tantum foveam moliente, aut nullo. Machina ſtaminea peculiaris, neque tamen in omnibus eadem. Stamina duo 2), plerumque; aut filamentis prædita, in membranaceis duobus loculis mobilia, qui pone petalum ſextum ſe efferunt: aut inſculpta inferiori faciei fungoſæ cylindri, ſolis facta antheris abſque filamentis; aut ſimilia, ſed diſtantia, duobuſque columnis fungoſis inſculpta. Tuba, me judice, nulla, niſi foramen velis, unguine circumdatum, in germen ducens, ſub ſtaminum columna poſitum. LINNÆUS ſtamineam columnam pro tuba habet. Odor omnibus ſpermaticus. (Singularem vere Antherarum in *Orchide bifolia* ex flore ſuo quaſi migrationem nuperrime obſervavit Cl. NAUMBURG, in USTERI *Annalen der Botanik.* IX. p. 24. *ſqq.*)

In claſſe maxime naturali genera difficillima ſunt; neque a flore repeti poſſunt. Oſtendi 3), ut puto, abunde, *calcaria* non poſſe ad generum characteres adhiberi, 4) cum

1) TOURNEFORT. tab. 247. 6. Nectarium LINN. l. c. Sed dantur in Orchide virginica curva rubra duo nectaria, a labello diverſa. *Philoſoph. Transact.* Vol. LIII. p. 83.

2) Duo BURKHARD. *Epiſt.* p. 149. (Non proprie eſſe Antheram, ſed pollinis maſculi nexu glutinoſo elaſtico concatenati congeriem, docente *Bern. Iuſſiaeo*; ideoque etiam Orchideas non diandras, ſed monandras, anthera biloculari, rectius dicendas eſſe, confirmante ADANSONIO, adſerit ANT. LAUR. JUSSIEU. Gen. plant. nat. p. 66.)

3) *Orchid. gener. conſtit.* p. 8. *ſeq.* (*Act. Helvet. baſil.* Vol. IV.)

4) (Satis notum eſt, LINNÆUM, ad conſtituenda hujusordinis naturalis genera, ad Nectaria imprimis confugiſſe: quum autem & noſtris temporibus methodus Viri illuſtris plurimis arrideat, brevem hic illius delineationem attuliſſe juvabit. " *Nectaria*, ubi poſtice excurrunt in *corniculum*, proprie ORCHIDES; in *ſcrotum*, SATYRIA; in *carinam*, OPHRYDES adpellantur. *Labium nectariferum* antice in formam *Cymbæ* habet SERAPIAS; idem *inflatum*, CYPRIPEDIUM." GISEKE Ordin. plant. nat. p. 184. — Nuperrime ordinem hunc illuſtravit Cl. THUNBERG, in Nov. Act. Holm. an. 1786. Vol. VII. vide tabulam apud *Giſeke* l. c. p. 187.)

cum in Orchide per ſenſim ſubrepentes gradus a calcaribus omnino nullis, ad breviſſima, & ſenſim demum ad longiora calcaria Natura progrediatur (p. 10.) Neque diviſiones labelli bona genera præbent, cum ſimillimas plantas lacerent, & cogant in quodque genus plantas recipere, alias radice teſticulata, alias palmata, alias fibroſa. A ſtaminibus ergo genera repetii, quæ ita recte evenerunt, ut fere TOURNEFORTIANA genera ex noſtra methodo ſerventur.

ORCHIS TOURNEFORT. t. 247. 248.

ORCHIS LINN. n. 1009. calcare prædita.

SATYRIUM LINN. n. 1010. calcare brevi, quod cum ſcroto comparet.

& OPHRYOS *Spec.* EJUSDEM n. 1011. calcare nullo.

Orchidi radices bulboſæ (TOURNEFORT t. 248. 14.) palmatae 1), aut integrae. Stamina duo filamentis conſpicuis. In ſtaminibus proprii cuculli exſtructi ſunt, in brevi columna, membranacei, velo quaſi clauſi, quod fiſſum ſuo tempore antheras dimittit. Antherae non ſunt capſulae, ſed filum convolutum in globuli ſpeciem, quod undique ſphaerulas ſpermaticas ſibi adnatas habet. Ophryn excludo, quod ſtamina abſque filamento ſint, antheraſque habeat fungoſae columnae innatas.

Tab. XXII.

1. ORCHIS CALCARE NULLO.

OPHRYOS LINN. *Species.*

His loco calcaris levis fovea parti poſtremae labelli imprimitur.

Tab. XXII.

OPHRYS MONORCHIS. LINN.

ORCHIS bulbo unico, ſubrotundo, labello cruciformi. *Itin. hercyn.* n. 6. HALL. n. 1262.
Orchis puſilla, alba, odorata CLUS. *Pannon.* p. 239.
Orchis coleo unico, ſeu monorchis, floſculis pallide viridibus LOESEL. p. 184. t. 61.
Monorchis montana, minima, flore obſoleto, vix conſpicuo MICHELI *nov. gen.* p. 30. t. 26.
Orchis trifolia, floribus ſpicatis, herbaceis SEGUIER. p. 131. t. 16.
Monorchis bifolia, flore pallide virente, Pruſſica MENZEL. *pugill.* t. 5. f. 5.
Orchis radice ſubrotunda, labello haſtato GMELIR. *Flor. Sibir.* I. p. 18. t. 4. f. 1.
Ophrys (monorchis) bulbo globoſo, ſcapo nudo, nectarii labio trifido, cruciato LINN. p. 1342.
(*Herminium radice globoſa.* LINN. *Flor. lapp.* edit. 1792. p. 256.)
Icon OEDERI t. 102. (VILLARS *Flor.* II. 48.)
Plurimae aliae *Caſpari* BAUHINI plantae huc pertinent, ut
Orchis Friſia lateralis LOBEL. *ic*, p. 186.
Orchis minor Leodienſis EJUSDEM p. 187.
& *Triorchis lutea, flore luteo, ſeu Baſilica minor & Serapias & Triorchis* ÆGINETÆ p. 187.

In omnibus ſubalpinis & montanis (*It. Hercyn.* n. 6.) Helvetiae, inque urbis Bernae propugnaculo majori, verſus ſeptentrionem, abunde. Prope *Birſek* ultima Lobeliana C. B. (*Basler Merkw.* T. II.)

Radix unica rotunda, cui altera nonnunquam per oblongum filum conectitur. Folia radicalia duo, tria, ex ovatis lanceolata, in caule unicum, lineare. Scapus humilis, quatuor unciarum, aut ſex: Spica denſa, hactenus ſpiralis, ut flores obli-

1) Lib. noſtr. p. 12. conf. in Fuciflorae figura cucullos, & ſtamina exemta, tum in muſciflora &c.

oblique disponantur. Stipulae ex ovatis lanceolatae, germine breviores, ut in universum testiculatis, quam palmatis Orchidibus minores sunt. Germen ovale, sessile. Flos e luteo virens, mellis odore, de petiolo, ex summo ovario oblique nutat (Tab. nostr. 22. f. 3. 4.) Petalum supremum ovatum, lanceolatum (f. 1. 2. 3. a.) Duo exteriora inferiora ex ovatis lanceolata (f. 2. b. c.) Interiora duo lata basi, fine ad pugionis modum acuto, & ad ortum ex basi incisione aliqua notata (f. 2. d. e.) Petalum sextum, seu labellum, cruciforme, ad angulos rectos trifidum (f. 2. 3. 4. 5. f.) omnibus particulis acutis. Cuculli staminei duo (f. 6. g. Oeder.) duaeque antherae, sub iis duae columnae in fauce floris laterales, & in earum cum labello concursu fovea ovalis parum depressa (f. 6. h. Oeder.)

Tab. XXII.

OPHRYS ALPINA. Linn.

ORCHIS radicibus subrotundis, labello ovato, utrinque denticulo notato. Hall. 1263.
Chameorchis alpina, gramineo folio C. B. *Prodr.* p. 29. Rudbek. II. p. 190.
Ophrys (alpina) bulbis ovatis, scapo nudo, foliis subulatis, nectarii labio indiviso, obtuso, utrinque unidentato Jacquin. *vindob. obss.* p. 295. t. 9. Linn. p. 1342. (Villars II. 48.)

Planta pure alpina, in descensu *Gemmii*, in *Pané Rossa*, *Prapioz*, monte *Fouly*, *Penino*, *Gotthardi* M.

Bulbi duo, pro plantae portione magni (Exemplum nostrum est ex maximis.) Eorum & hic, & in omnibus bulbosis Orchidibus, ea est natura, ut alter hoc anno vigeat, inde periturus; alter nunc minor alterius anni scapum sit editurus. Folia linearia multa, scapo paulo breviora, pulposa, solida. Caulis quatuor unciarum, aut sex, aphyllos. Spica florum duodecim, ad viginti. Stipula germine fere longior, ex ovato lanceolata (T. 22. l.) Germen sessile, subrotundum. Flores semierecti. Petala tria exteriora (a. b. c.) ex ovatis lanceolata, circa staminum cucullum conflexa, viridia, linea viridi divisa. Interiora duo (d. e.) parva, pene subulata, flava, circa cucullum stamineum conflexa. Sextum ad fauces duabus plicis notatum, deinde contractum, duos (f.) facit evidentes quasi denticulos; alias ea plica nulla est. Finis labelli linguae similis, obtusus: initium depressum levem foveam molitur. Color flavus, linea media, qua distinguitur, viridis. Cuculli staminum (i. i.) & petiolatae (k. k.) antherae conspicuae. Odor in flore orchideus.

Tab. XXIII.

OPHRYS ANTHROPOPHORA. Linn.

ORCHIS radicibus subrotundis, spica longa, flore inermi, labello perangusto, quadrifido. *de Orchid.* p. 56. Hall. n. 1264.
Orchis anthropophora oreades Column. p. 318. 320.
Orchis flore nudi hominis effigiem repraesentans, femina Vaillant. t. 31. f. 19. 20. Garidel n. 77.
Ophrys (anthropophora) bulbis subrotundis, scapo folioso, nectarii labio lineari tripartito, medio elongato, bifido Linn. p. 1343.
(Oeder tab. 103. Villars II. 49.)

In Aquilejensibus vulgaris, *au Furet*, supra *Molendinum Rupense*, *aux Gauges*, versus *Echarpigny*, *aux Chênes* supra *Bex*. Lausannae in descensu a specula versus viam regiam, austrum versus: prope *Moncharand versus la Douviére*. Neocomi *au pertuis du Sot*, inter *Plan* & *Pierabot*. Stæhelinus in monte *Crenzach*. Novae villae *à Croizevaux*. Rajus Genevae ad agrorum margines. Calida aprica sequitur.

Bulbi duo de more, & supra eos radices teretes, veræ, nutritiæ. Caulis firmus, pedalis, cubitalis. Folia radicalia graminea, caulina aliqua, breviora. Spica longissima, rarior. Flores numerosi. Stipulae germine breviores, lanceolatae, aristatae.

Tab. XXIV.

Germen ovato cylindricum, ſeſſile, ſex lineis eminentibus percurſum. Flos perpendicularis. Cucullus connivens: ejus petala tria exteriora ad ſe invicem conflexa, magna, ovato lanceolata, quæ linea perpetua diſtinguuntur, ora purpurea. Interiora duo petala erecta, gracilia. Labellum in origine ſua foveola levi depreſſum duos habet colliculos, inde diſcedit, colore ſubaureo, micante: breviſſime quaſi villoſum, longum, gracile, longaque ex principio filiformia cruſcula producit, ipſum longe & acute bifidum, parum dilatatum. Cruſcula utraque fere cinnabarina. Cucullus ſtaminum perbrevis, habet filamenta, & antheras, & membranaceos nidos. Odor vehemens: orchideus.

Tab. XXIV.

OPHRYS INSECTIFERA MYODES. Linn.

ORCHIS radicibus ſubrotundis, labello ſericeo, biſulco, brachiolis brevibus, ſubulatis
de Orchid. gener. p. 57. Hall. n. 1265.
Orchis ſerapias tertia Dodon. *Cereal.* p. 222.
Teſticulus muſcarius III. *luteus* Tabernæmont. p. 662.
Orchis veſpam referens Rivin. *hexapetal. irregul.* t. 13.
& *Referens muſcam* Ejusdem t. 19.
Orchis muſcæ corpus referens, ſive galea & alis herbidis Vaillant. 147. t. 31. f. 17. 18.
Ophrys bulbis ſubrotundis, ſcapo folioſo, nectarii labio ſubquinquelobo Linn. Varietates ab α. ad ζ. Deſcripſit noſtram *Oelandks. res.* p. 44. Cypripedii tunc nomine.
(Villars II. 49. 50. *Ophrys muſcaria. La* Mark *Flor. franc.* III. 515.)
In herbidis acclivibus. Bernæ *in der Enge*, & *im Weiſſenſtein*. Baſileæ in monte *Muteto*, qua ad pagos *Brattelen* & *Muttenz* deſcenditur: in dumeto prope *das äuſſerſte Gundeldingen*, in via, qua a cornu Montis *Crenzach* ad pagum deſcenditur; in propugnaculo *P. Albanæ*. In Aquilejenſibus *aux Chénes* prope *Bex*, *en Sublins*, circa *Gryon*, ad viam ſub villa *Bury* verſus *Vevai*: in ſylva *Sauvebelin* ad auſtrum: *à Buſſigny* & *Crecy* ad vias. Tiguri ad *Silam* & in monte *Uetliberg*. Divernoi *ſur le Crêt de Pierabot*, *aux Plans* prope Neocomum. Meyer Scaphuſiæ *in der Enge*.
Bulbi duo. Caulis cubitalis, firmus. Folia graminea, lanceolata, vix unciæ latitudinem adtingunt, ad caulem etiam inferiorem aliqua. Spica floralis omnium Orchidum rariſſima: Flores vix ſupra octonos. Stipula ovato lanceolata, par germini & longior. Germen ſeſſile, longum, gracile. Flos perpendicularis, omnino muſcam cæruleam carnivoram imitatur. Petala diducta (Tab. XXIV. f. 1. 3.) ſunt, & aperta galea. Tria petala exteriora ex ovatis obtuſe lanceolata (f. 1. 3. a. b. c.) viridia. Duo interiora minora, graciliſſima (d. e.) atropurpurea, pene nigra, per petalorum exteriorum intervalla exeunt. Labelli initium in foveolam depreſſum, idem recta deſcendit, cauli parallelum, & continuo duo brachiola obtuſa (g. g.) ſaturate purpurea, edit. Inde paulum contractum quaſi thoracem habet, cærulea macula notatum, quæ obtuſum angulum refert (f. 3. inter g. g.) Tunc paulum dilatatum, in brevia cruſcula inferiora (h. h.) ſecedit, caprilli pedis ſimilia, cæterum atropurpureum, ſerici tonſi modo villoſum & nitens. In marceſcente flore fuſcum fit, & macula albicat. Columna ſtaminea abſque roſtro (f. 3. i.); antheræ facile evolvuntur (Conf. ibid. o. p.)

Tab. XXIV.

OPHRYS INSECTIFERA ARACHNITES. Linn.

ORCHIS radicibus ſubrotundis, labello holoſericeo, emarginato, appendiculato *Orchid. gen.* n. 5. Hall. n. 1266.
Innumeræ huc plantae pertinent. Ecce aliquas icones.
Orchis referens fucum Rivin. t. 13.

Orchis

Orchis fucum referens major, foliis ſuperioribus candidis & purpuraſcentibus C. B. Vaillant. t. 30. f. 10. 11. 12. 13. (β. *Orchis fucum referens, colore rubiginoſo.* Ejusd. fig. 15. 16.)
Orchis apem referens; Luſitanica Breyne *Centur.* p. 98. *ic.* 43.
The Becflower Hale *Eden* t. 48. confuſa deſcriptio.
Orchis araneam referens Seguier. *Supplem.* p. 244. t. 8. f. 1.
Orchis fuciflora galea & alis purpuraſcentibus J. B. II. p. 766. bona deſcriptio.
Ophrydis 15. Linn. p. 1343. Varietates α. & ſeqq.

Bernae vulgatiſſima, *in der Enge* in *Ottiana* villa, in ipſo urbis propugnaculo *die groſſe Schanze*, in praedio *Bodenaker*, &c. In Aquilejenſibus etiam vulgo, *au Furet, à Chambon, aux Gauges, à Echarpigny, aux Chênes de Bex.* Lauſannae in deſcenſu ſylvae *Sauvebelin.* Tiguri in monte *Uetliberg*, & circa villam *der Höckler.* Baſileae paulo ultra primam arcem dirutam montis *Muteti* abunde.

Aliqua utique cum muſciflora communia habet, habitum, caulem, folia ad caulem pluſcula, ſpicam raram, ſtipulas praegrandes, flores cucullo patulo, antheras flavas. Verum habitus muſciflorae ſtrictior, nudior, huic folioſus & floriger denſior, in ſtatura non altiori. Flos totus undique alius. Petala tria exteriora (f. 2. 3. 4. 5. a. b. c.) divergentia quidem, & ex ovatis lanceolata, ſatis ſimilia, unum ſuperius & duo tranſverſa; ſed alba ſunt, & virente linea dividuntur, in ſeneſcente vero planta, ut in multis Epipactidis ſpeciebus, & in Hellebori purpuraſcunt. Interiora duo petala a muſciflora diverſiſſima, brevia, lata (f. 2. 3. 4. 5. d. e.) triangula, craſſula, etiam albida, & per aetatem ſubpurpurea. Labellum totum ad ſerici tonſi modum pubeſcit & nitet, colore ex fuſco ſpadiceo. Figura tota alia eſt. In medio fornicatum (f. 2. 3. 4.) ad latera depreſſum; amplum eſt, ex pentagono pene rotundum totum circumſerratum. Qua ſede a columna ſtaminea ſecedit, duo tumores, quaſi glandulae ſunt, ſericei & nitidi: ſub iis glandulis duo tubera (f. 2. 3. g. h.) exeunt, gibba, villoſa, ex fuſco nitentia, quorum loco muſciflora crura habet ſuperiora. Ab eo cornu oritur linea, quae cum ſimili ab altero cornu, linea convenit (f. 2. 3. 4. i. i.) lateſcit, ibi ſpadicea, inde ad illas glandulas, quas dixi, divaricata deſinit. Sub eo arcu macula, duaeve (ibid.) maculae virentes in labello ſunt, haec enim omnia ludunt. Imus labelli margo breviter emarginatus eſt, & ex hilo appendicula pene triangularis, ſerrata prodit, quae in flore integerrimo ſurſum reflectitur (*). Columna ſtaminea (f. 6. 7. 8.) magna, duos habet nidos membranaceos (f. 6. 7. k. k.) qui antheras flavas recipiunt. Inter eos ſola haec Orchidum Europearum praeter 1267. de ſtaminum columna firmum mucronem viridem (f. 2. 3. 4. 5. o. m.) antrorſum producit, qui de latere adſpectus, caput refert aviculae. Imi cuculli utrinque in ſphaerulam (f. 6. 7. n. n.) deſinunt, & ſub iis cavitas caeca (f. 6. 7. o.) eſt, oblinita viſco, loco calcaris: finisque columnae ſtamineae linea ſpadicea circumſcributur (f. 7.)

6. Eadem Orchis per aetatem inſigniter mutatur. Medius denticulus labelli replicatur contra ejusdem cavam faciem, ut margo continuari videatur, & abſque appendice eſſe. Viciſſim pars ſuperior & poſterior labelli tumoribus globoſis vicina introrſum vertitur, & nova tamquam brachia labello accedunt (Vide f. noſtram 5. ſub c.) quae inter & labellum inciſio adparet. Una illa venoſa linea obſcuratur, ut labellum villoſum videatur & concolor (ibid.) Ita naſcitur Orchis *fucum referens colore rubiginoſo* C. B. Vaillant. t. 30. f. 9. t. 31. f. 15. 16. uti ex exemplis video, quae mecum Dillenius olim communicavit. Eadem eſt *Orchis araneam referens, roſtro recurvo* Mapp. *Flor. Alſat.* p. 219. Seguier. *Supplem.* p. 246. t. 8. f. 2.

Orchides inſectiferae arachnites Osbekii 1) videntur ad utramque varietatem pertinere. Et conſtat, non fugitivis oculis inſpectam Orchidem fucifloram a muſciflora nos ſeparare, ſed ex intimo floris charactere. Muſcifloræ petala interiora filiformia, fucifloræ lanceolata. Huic roſtrum in ſumma columna ſtaminea; muſcifloræ nullum. Noſtræ appendix in imo petalo, cujus loco muſciflora biſulcum habet finem; noſtræ

1) Labio trifido l. c. p. 55. labio quadrifido p. 57.

noſtræ tumores globoſi ſub ſtaminum columna, & linea venoſa marmorea, quæ omnia a muſciflora abſunt.

SERAPIAS LINGUA. Linn.

ORCHIS radicibus ſubrotundis, petalis galeæ conglutinatis, longiſſime roſtratis, labello trilobato, ovato lanceolato. *Orchid. gen.* p. 61. n. 6. Hall. n. 6. 1267. (nulla adeſt figura.)

Orchis macrophylla Column. *ecphraſ.* p. 321. 322.

Orchis montana Italica, flore ferrugineo, lingua oblonga C. B. Raj. Seguier *Supplem.* p. 248. t. 8. f. 4. ubi pro duobus petalis galeæ tria numera.

Serapias (lingua) bulbis ſubrotundis, nectarii labio trifido, acuminato, petalis logiore, glabro. Linn. p. 1344. Conf. Osbek. *reſa.* p. 99.

In Valle *Tellina* prope *Dubino* Cl. Dick.

Habitu cum prioribus convenit. Bulbi duo. Caulis pedalis, folioſus. Stipulæ maximæ, ſubpurpureæ, lineatæ, ovato lanceolatæ. Spica pauciflora. Floris fabrica tota alia eſt. Galea longe antrorſum roſtrata, fit tribus petalis exterioribus lineatis, ex ovato longe lanceolatis: Eorum faciei interiori adglutinantur duo petala interiora, ejusdem figuræ, ariſtata, lineata. Sextum longe deſcendit, vomeris ſimile, lanceolatum, & in origine ſua duas appendices ovatas, obtuſas exigit, hactenus Epipactidum ſimilius, quæ ſubrectæ valleculam intercipiunt, & ſtaminum columnam utrinque ſuſtinent: ipſum petalon inferiori ſede ſerpentinis, elevatis, lineis percurritur, in principio vero pubeſcit. Columna ſtaminea ad anteriora longiſſimum mucronem producit, ut in Orchide fuciflora: cæterum duos cucullos habet & antheras petiolatas, vera Orchis. Mediis ſub antheris globulus eminet, ſub columna ſtaminea pars ima, cava, unguine repletur.

Non differt *Orchis Italica lingua trifida* Rudbek. p. 204.

II. CALCARE BREVISSIMO.

SATYRIA Linnæi.

Tab. XXXVI.

SATYRIUM HIRCINUM. Linn.

ORCHIS radicibus ſubrotundis, labello longiſſimo, tripartito, plicato. Hall. n. 1268. & *Hiſt. Stirp.* tab. XXV.

Orchis barbata, odore hirci, breviore & latiore folio C. B. Taillant. c. 30. f. 6. & *Longiore & anguſtiore folio* C. B.

Orchis barbata, fætida Rivin. t. 18.

Satyrium (hircinum) bulbis indiviſis, foliis lanceolatis, nectarii labio trifido, inermedia lineari elongata, oblique præmorſa Linn. p. 1337. (Villars. II. 41.)

Rarius, paſſim tamen naſcitur. C. B. in monte *Muteto* legit, & ad Rhenum *bey der Baar*. Prope Lauſannam *en Chamblande*, circa *Buſſigny* & *Crecy* ad vias. In Baronatu *Gex* prope noſtros limites, *à la vallée de Miſou* D. *Commerſon*-A *Croiſevaux* Cl. *Chatelain*. Circa *Pierabot*, *au Pertuis du ſot* & *au bois de l'iter* Gagnebin. In monte *Randenberg* prope Scaphuſiam Cl. Amman.

Radices bulbi ſunt oblongi, conici, omnium in hac gente maximi, ovi mole, & ſupra triuncem longi. Folia radicalia & caulina ampliſſima, ſemipedalia, & ultra, ad tres uſque uncias lata. Culmus cubitalis, bicubitalis. Spica multiflora, in planta feneſcente prælonga, etiam curva. Stipulæ (f. 2. 3. 5. k.) graciles, acutæ, ex albo virentes, germinibus (ibid. i.) duplo longiores. Tria petala exteriora (f. 2. a. b. c.) in ſubrotundam galeam conſentiunt (f. 3. a.) obtuſa, ovata, exterius

exterius lineata & maculata, virentia, intus rubiginoſa, lineis purpureis diſtincta, quas puncta comitantur, & maculæ. Duo petala interiora (f. 2. 4. 5. d. d.) & parva, ſubulata, amant ſe circa ſtaminum columnam conflectere, & media linea dividuntur, cui rubiginoſæ maculae adſident. Denique labellum in principio (f. 2. 5. e.) calcar (f. 3. 5. l.) habet, linea longius, craſſum, obtuſum, contra germen retrogradum. Ex eodem labello ſurſum appendices eminentes adſcendunt; inde idem promiſſum, taeniae [ruban] (f. 2. 3. 4. 5. m.) ſimile, curvulum, duas & tres uncias longum, incerto ductu fluctuat: initium ſulci alba pubes occupat: ſequuntur brachiola (f. 2. 3. 4. 5. f. f.) ſeſcuncialia, repetito plicata, anguſta, undulata: media vero tænia plicata, in quatuor, aut quinque dentes (f. 2. 3. 4. 5. n.) latiori fine deſinit, nonnunquam quaſi bifida, alba eadem cum maculis purpureis; ſeneſcenti rubignoſus color obrepit, & brachiola obſcure purpuraſcunt. Columna ſtaminea brevis, ſuas in binis loculis antheras habet, ſpinulamque inter loculos, & mucronem ex ea ſede verſus calcar deſcendentem, ſub qua ſemicirculus purpureus foſſam unguine plenam circumlegit, quod in duas purpureas maculas colligitur.

Fætor floris ſingularis, hircinus. Hieme animalibus pro lacte augendo radix infunditur (Sagar. *de lue pecorum* p. 17.) & ea armenta utiliter paſcuntur.

Tab. XXV.

SATYRIUM VIRIDE. Linn.

ORCHIS radicibus palmatis, galea connivente, labello triſulco, calcare breviſſimo *Gener. Orch.* p. 67. n. 12. Hall. n. 1269. & *Hiſt. Stirp.* tab. XXVI. Conf. Gmelin. p. 21. n. 18.

Orchis palmata, batrachites C. B. Vaillant. t. 31. f. 6. 7. 8. (eſt Linn. β.)

Orchis palmata, flore viridi C. B. *Prodr.* p. 30. Raj. *Cantabrig.* p. 7. Rudbek p. 216.

Serapias ορεανθοχλωρος Richer.

Orchis palmata, flore galericulato, dilute viridi Loesel. p. 182. *ic.* 59.

Icon. Oederi t. 87.

Satyrium (viride) bulbis palmatis, oblongis, obtuſis, nectarii labio lineari trifido, intermedia obſoleta. Linn. p. 1337. (Villars II. 41.)

In Helvetiæ montoſis gramineis & ſubalpinis frequens. Inter alpes legi in mont. *Gemmio, Stokhorn, Luan, Tombey, Prapioz, Richard, la Valaz, Enzeindaz.* Inde in planitiem deſcendit, & ad ſiniſtra paguli *Chambon* prope *Rupem* in pratis abundat. In montoſis reperi, in *Vogelberg, Falconario, Feuerſtein, Dent de Vaulion.* Cl. Gagnebin circa *Ferriére.*

Radices duæ palmatæ, trifidæ, quæ perinde, ut bulbi, alterne vigent & flaccidæ ſunt. Culmus vix dodrantalis. Folia lata, ovata, ad caulem pauca, lanceolata. Spica rarior & longior: ſtipulae ovario longiores, lanceolatae. Galea pene clauſa (Tab. XXV. f. 1. 2. a. b. c. f. 3.) quam faciunt tria petala exteriora, ovata, lanceolata (a. b. c.) pallide virentia, linea diviſa. Petala interiora duo ſubulata, gracilia, ſecundum columnam ſtamineam producta. Labellum laete, aut obſcure flavum, recta deſcendit (* f. 1. 2. f.) & lateſcit, fine triſulco (f. 1. 2. 3. 4. f.) ſegmentis lateralibus longioribus, acutis, medio breviori, triangulo: etiam inique (f. 2.) dividi vidi. Totus flos per aetatem obſcure rufeſcit. Calcar breviſſimum (3. 4. 9.) craſſum; ovatum, vix adparens. Scapus ſtamineus, brevis (f. 5. 6. 7.) antheris globoſis (f. 5. 6. 7. h.) petiolatis, cucullis ſolitis (f. 6. 7. i.) ſub iis arcus conicus, atque unguentata fovea.

Tab. XXV.

SATYRIUM ALBIDUM. Linn.

ORCHIS radicibus confertis, teretibus, calcare breviſſimo, labello trifido. Hall. n. 1270. & *Hiſt. Stirp.* tab. XXVI. *Orchid. gener.* p. 63. n. 8. *It. Hercyn.* n. 41.

Orchis ὀφεοπολυφριζος RICHER.
Orchis palmata, palmis inverſis, flore albo LOESEL. p. 182.
Orchis palmata, pratenſis, latifolia, calcaribus parvis, flore albo HELWING. *Supplem.* p. 51.
Limodorum montanum, flore albo, vireſcente CHOMEL. *Mèm. de l'Acad. des Scienc.* ann. 1705.
Pſeudorchis alpina, flore herbaceo MICHELI *nov. gener.* t. 26.
Helleborine Broccenbergenſis RIVIN. t. 3.
Icon OEDERI t. 115.
Satyrium (albidum) bulbis faſciculatis foliis lanceolatis, nectarii labio trifido, acuto, lacinia inermedia obtuſa LINN. p. 1338. add. *Iter. Scan.* p. 153. JACQUIN *vindob.* p. 294.
(VILLARS II. 42. qui *Satyrium trifidum* adpellari vellet.)

In omnibus alpinis gramineis, ut recenſere non adtineat. Etiam in montanis, mont. *Chaſſeralle, die Schafhalde, Tête de rang, à Roulier*, &c. Prope *Gelterkinden*, *Frid.* ZWINGER. Utique in M. *Bructero* legi.

Flore purpureo legi *ſur Champ.*

Radices abſque communi carpo, teretes, confertæ, ſenæ, octonæ, novenæ. Scapus pedalis, firmus, folioſus. Folia lanceolata. Spica denſa & longa. Flores patuli. Stipulae germine longiores, ex ovatis lanceolatae. Galea (T. 25. f. 5. a. b. c.) conjuncta ex tribus exterioribus petalis, ovato lanceolatis: duo interiora circa columnam ſtamineam complicata (f. 5. d.) ſimilia. Calcar dimidii germinis longitudine (f. 7. f.) fine recurvo. Labellum breve, trifidum (f. 5. e.) ſegmentis acuminatis, medio longiori (ibid.) obtuſiori, viridi: galea alba aut ochroleuca, etiam roſea. Columna ſtaminea (f. 8.) adeſt, & antherae elaſticae.

Calcar hujus Orchidis, oſtendit, non poſſe a reliquis Orchidibus avelli, ut a ſequente.

Tab. XXVI.

SATYRIUM NIGRUM. LINN.

ORCHIS radicibus palmatis, ſpica denſiſſima, flore reſupinato, calcare breviſſimo. HALL. 1271. & *Hiſt. Stirp.* tab. XXVII. *Orchid. gener. conſtit.* p. 64. n. 9. *It. Helvet.* n. 32.
Palma Chriſti minor CAMERAR. *Epit.* p. 627.
Orchis μειζοχλαπικοευωδης RICHER. & *minor.* ibid. cum charactere.
Orchis palmata, anguſtifolia, flore nigro C. B. SCHEUCHZER. *It. I.* p. 45. *It. IV.* p. 339. SEGUIER. p. 133. t. 15. f. 17.
Satyrium bulbis palmatis, foliis linearibus, floribus reſupinatis, nectarii labio indiviſo, ovato acuminato LINN. p. 1338. Conf. JACQUIN. *vindob. obſſ.* p. 293. n. 91.
(*Satyrium (nigrum) bulbis palmatis, foliis linearibus, nectarii labio reſupinato indiviſo.* LINN. REICHARDI IV. 18.)

β. Flore roſeo (SCHRANK *Fl. Salisb.* p. 29.) lecta a me in mont. *Ovannaz, à la Joux verte*, in *Enzeinda*, *Meyen*; in monte *Surſees* a SCHEUCHZERO, in monte *Gamor* ab ILL. Viro J. GESNERO: in monte *Pilato* a *Mauritio* CAPPELER. (hûc pertinet. *Orchis palmata anguſtifolia alpina, flore roſeo* TOURNEF. *Inſt.* 436.)

Nigra vulgo in alpibus, etiam in montanis, abunde provenit. Reperi in monte *Suchet, Grandvi, Saleva, Thuiri, dent de Vaulion.* Cl. GAGNEBIN *in Tête de Rang, Chaſſeralle.* D. CHATELAIN *à la Brévine.* Deſcendit in planitiem, & naſcitur *auf der Rosweide*, prope *Thun*, & in glareis fl. *Kander.*

Ob folia linearia valde Chamaeorchidis adfinis: ſed radix palmata, trifida. Scapus dodrantalis, & minor, firmus, etiam folioſus: Folia linearia, tamen & latiuſcula vidi, ad uſque ſex lineas. Spica denſiſſima, ovato conica. Stipulae germine longiores, longe ariſtatae. Flos ſaturate purpureus, pene niger, in altioribus alpibus rarius roſeus, odore caryophyllorum eximio. Ita reſupinatur, ut galea inferiori loco ſit, labellum cum calcare ſuperius (T. 26. f. 1. 2.) Galea patentiſſima, petalis quinis, in ſemicirculum (f. 1. 3. a. b. c.) diſpoſitis, omnibus lanceolatis,

tis, ut tamen duo (d. e.) interiora minora ſint. Labellum ſimpliciſſimum, vomeris ſimile (f. 1. 4. g.) ovato lanceolatum, reliquis petalis majus, ora dentata. Calcar dimidia linea non longius (f. 3. f.) Staminum columna ſolita, & bini ſtaminum nidi (f. 4. h.) Antheræ clavatae, & inter cucullos ſpinula. (f. 4. i.)

Incocta radix dicitur lac in fervorem ciere. Flores ſpiritum vini violaceo colore tingunt. (LINN. *plant. tinctor.* p. 24.)

Tab. XXVI.

ORCHIS GLOBOSA. LINN.

ORCHIS radicibus ſubrotundis, ſpica denſiſſima, petalis exterioribus ariſtatis. HALL. n. 1272. & *Hiſt. Stirp.* tab. XXVII. *It. Helvet.* II. n. 31.

Orchis rotundus Dalechampii LUGD. p. 1556.

Orchis bulbis indiviſis, nectarii cornu brevi, labio trifido, petalis in ſetam apice ſpathulatam abeuntibus JACQUIN. *Vindob. obſ.* 88. p. 292.

Orchis (globoſa) bulbis indiviſis, nectarii labio trifido, medio trilobo, cornu brevi, petalis apice ſubulatis LINN. p. 1332.

In Helvetia paſſim provenit, potiſſimum in Aquilejenſibus, *aux Gauges*, prope *Roche*, & *au Furet*, in mont. *Prapioz*, *Javernaz*, *la Varaz*, in *Wängenalp*, *Rohtenhorn*, & in *Sattel Abbatiſcellanorum*. In Montanis pariter frequens, in monte *Grandvi*, *Pouilleret*, *Tête de Rang*.

Bulbi oblongi, conici. Scapus firmus, pedalis, cubitalis, folioſus. Folia lanceolata. Spica brevis (Tab. XXVI. f. 1. 2) confertiſſima. Stipulæ germinis longitudine. Flores ſæpe reſupinati, ut labellum ſpicæ baſin (vide f. 2.) reſpiciat, galea ab ea recedat. Galea fit tribus (f. 4. 5. 6. a. b. c.) exterioribus petalis, circa columnam ſtamineam conflexis, ovatis, ſed ariſtam dimidio petalo æqualem producentibus, cujus finis latior & pene clavatus eſt (f. 6.) Duo petala interiora ſcapum ſtamineum tegunt, lata, lanceolata (f. 6. d.) ariſta breviori. Labellum breve, tripartitum (f. 3. 4. 5. 6. f.) ſegmentis lateralibus quadrangulis, medio latiori, emarginato, cum ſpinula de inciſione eminente (f. 5.) Totus flos læte purpureus, labellum maculis ſaturati coloris varium. Calcar (f. 6. g.) tertiæ parti longitudinis germinis æquale. Columna ſtaminea claſſica, cum loculis, antheris (f. 7. h.) & ſpinula inter loculos. (Spicæ forma, ut in *Orchide nigra*; color roſeus. SCHRANK.)

Tab. XXVII.

ORCHIS USTULATA. LINN.

ORCHIS radicibus ſubrotundis, labello quadrifido, calcare breviſſimo. HALL. 1273. & *Hiſt. Stirp.* tab. XXVIII.

Orchis Pannonica IV. CLUS. *Pannon.* p. 236. 238.

Orchis militaris pratenſis SEGUIER. p. 123. t. 15. f. 4. *humilior* C. B. VAILLANT. tab. 31. f. 35. 36.

Orchis militaris, minor RIVIN. hexapet t. 17. & *Minima* ibid.

Icon OEDERI t. 103. (VILLARS II. 31.)

Orchis (uſtulata) bulbis indiviſis, nectarii labio quadrifido, punctis ſcabro, cornu obtuſo, petalis diſtinctis LINN. p. 1333. *Olandsk.* p. 45.

Abſque maculis SCOPOLI.

In Helvetia frequens, Bernæ etiam potiſſimum, ultra *Seelhofen*, ad *Arolam*. Circa *Weiſſenburg*. Prope *Roche*, circa *Chambon*, aux *Gauges*, *à Bex*. In montanis circa *Dornach*, *au Creux du vent*.

Culmus dodrantalis, foliis radicalibus octonis, ad unciam latis, caulinis paucis. Spica brevis, denſa, per ſenium laxatur. Stipulæ albæ, linea purpurea diviſæ, germine breviores, ex ovatis lanceolatæ. Galea, conjuncta ex tribus petalis exterioribus: mucronata eadem & quaſi ariſtata: medium extus ſaturate purpureum, qui

color in ſpica juniori dominatur: duo lateralia exterius eumdem colorem præ ſe ferentia, interius ex albo viridia. Petala (T. 27. f. 1. 2. 3. 4. a. b. c.) duo interiora (f. 2. 5. 6. d. e.) parva, lanceolata: ea quinque petala interius lineis & maculis purpureis pinguntur. Labellum lacteolum, purpureis guttis adſperſum (f. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. f.) planum, latiuſculum; duo ſuperiora (f. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. g. g.) brachiola ad angulum rectum producit, lata, lanceolata, non raro uno dente inciſa. Ex medio corpuſculo duo crura ulteriora (f. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 9. h. h.) ad angulum obtuſum diſcedunt, & per ætatem curvantur, atque acutiora adparent. Ea inter ſpinula (ibid. i.) (* Nullum Rosen. *obſ.* 49) minuta exit. Calcar curvulum (f. 3. 7. 9. i.) dimidio germine paulo brevius. Columna ſtaminea (f. 6. 8. 10. k.) parva, ſuos habet loculos (f. 9. 10. l.) & pallentes antheras (f. 9. 10. 11. 12. m. m.) & inter nidos ſpinulam, & ſub ſtaminibus viride unguentum. (Oeder.)

III. CALCARE LONGIUSCULO.

ORCHIDES Linn.

Tab. XXVIII.

ORCHIS ODORATISSIMA. Linn.

ORCHIS radicibus palmatis, flore concolore, labello obtuſe trifido, calcare germine breviore. Hall. n. 1274. *Gen. Orchid.* p. 68. n. 13. *Hiſt. Stirp.* tab. XXIX.

Orchis palmata anguſtifolia minor, odoratiſſima C. B. *Baſil.* p. 24. Seguier *Supplem.* p. 250. t. 8. f. 6.

Palmata caryophyllata J. B. II. p. 777.

Orchis (odoratiſſima) bulbis palmatis, nectarii cornu recurvo, labio ovato, acuto, foliis linearibus Linn. p. 1335. (Villars II. 38.)

Flore rubello legi in altiſſimo monte *la Boulaire*, ſupra *Enzeindaz*, in mont. *St. Bernhard*, *Fouly*, *Sanetſch:* miſit etiam ex monte *Pilato Cl.* Cappeler. *Michelfeldæ* C. B. & la Chenal.

Albido flore in monte *Waſſerfall.* Verſus *Melimpſch* Huberus.

Non eſt varietas Palmatæ calcaribus oblongis; etſi multa conveniunt. Duriori eſt caule, duris & ſurſum rigentibus foliis, linearibus, quatuor & quinque uncias longis. Culmus pedalis, cubitalis. Stipulæ germine longiores, longe ariſtatæ. Flores concolores, dilute, etiam ſuaviter, purpurei. Petala tria exteriora (T. 28. f. 2. a. b. c.) expanſa: medium ſubrectum, ovatum, modice ſerratum, lateralia tranſverſa, paulum lanceolata. Duo interiora brevia, lanceolata (f. 2. 3. d. e.) leviter ſerrata, circa columnam ſtamineam conflexa, quam curvata tegunt. Labellum parvum (f. 2. 3. f.) petalo ſupremo brevius, pene æqualiter, neque profunde trifidum, medio ſegmento (ibid. g.) latiori, modice acuminato, lateralibus paulo anguſtioribus. Calcar (f. ib. h.) ovario brevius, latiuſculum, mucronatum. Columna (f. 2. 4. k.) ſtaminea brevis. Antheræ flavae (f. 2. 4. i. i.) Odor ſingularis, gratus, validus.

A Palmata longis calcaribus differt, calcare duplo breviori, latiori, petalis ſerratis, labello longiori, minus lato, lacinia media magis producta, firmitate ſui habitus.

Tab. XXXIV.

ORCHIS VARIEGATA. Jacq.

ORCHIS radicibus ſubrotundis, ſpica breviſſima, labello breviter quadrifido, circumſerrato, punctato. *Gener. Orchid. conſtit.* p. 77. n. 20. Hall. 1275. *Hiſt. Stirp.* tab. XXX.

Orchis militaris minor. C. B. & in tabula noſtra ad Ruppium addita VI. quae humiliorem exprimit.

Orchis

Orchis militaris Rivin. t. 15. quae altior.
Orchis militaris, pratenſis, elatior, floribus variegatis Seguier. t. 11. p. 123. t. 15. f. 3.
(*Orchis variegata.* Jacq. *Collect.* II. 267.)
(*Orchis Simia*, Lamark. *Flor. franc.* III. 507. Villars II. 33.)
C. B. ſuam Baſileae ponit in monte *Muteto*, in *Saleva* monte Rajus; incertum an noſtram quam in Germania & Gottingae abunde; in Helvetia nondum legimus.
Inter minores eſt Orchidum, foliis radicalibus numeroſis, dodrantem unciae & unciam latis, lanceolatis. Scapus dodrantalis, pedalis, ubi altior. Spica brevis, conferta, rotunda, uncialis. Stipulae coloratae, lanceolatae; germini aequales, aut majores. Galea (T. 30. f. 2. 4.) connivens, quam tria petala exteriora (f. 2. 3. a. b. c.) faciunt, antrorſum producta, mucronata, extus ſubpurpurea; linea media purpurea diviſa. Interiora duo petala (f. 2. 4. d. e.) gracilia, longe lanceolata, ſupremo adglutinata, ſuper ſtamineam columnam conflexa. Labellum (f. 2. 3. 4.) latius, brachiolis duobus (ibid. g. g.) & totidem cruſculis (ibid. h. h. h.) ſuperiora brachia deſcendentia, obtuſa, ſerrata: inferiora brevia, parum a ſe invicem diſcedentia, lata, ſerrata, cum ſpinula (f. 3. k.) ex angulo diviſionis egrediente: totum labellum album eſt, & purpureis lineis pingitur. Calcar (f. 4. i.) germine brevius, curvulum, deſcendens, cis finem latius. Columna ſtaminea anguſta, cum purpureis cucullis, flavis antheris, & unguentata ſede, in qua fovea, quæ ad caveam germinis ducere videtur.

Tab. XXX.

ORCHIS FUSCA. Jacquin.

ORCHIS radicibus ſubrotundis; ſpica longa, labello quadrifido, brachiolis anguſtis, cruſculis latis, ſerratis. *Orchid. gen.* p. 78. n. 21. Hall. n. 1276. *Hiſt. Stirp.* tab. XXXI.
Orchis militaris major J. R. H. Vaillant. t. 31. f. 27. 28. 29. Rivin. t. 16.
Orchis magna, latis foliis, galea fuſca, ſeu nigricante J. B. II. p. 759.
(*Orchis militaris* β. Linn. edit. Reich. IV. 10. Villars II. 34.)
(*Orchis fuſca* Jacq. *auſtr.* tab. 176.)
Orchidum fere ſpecioſiſſima. Bernæ paſſim provenit, ut in ſylvula ſupra fratris mei villam *die Halle*. J. Gesner *Tiguri* legit. C. B. in monte *Muteto*, mont. *Crenzach*; Zwingerus *beym neuen Hauſe* (*Basler Merkw.* p. 763.) Rajus ad latus ſylvoſum montis *Saleva*. Cl. le Clerc. à *Ruth*, *à la Pierriére de Cologny*; *dans le Nant de trainant.*
Bulbi oblongi. Folia ad terram ampliſſima, tres; & quatuor uncias lata, ſemipedem longa & ultra, neque caulina pauca. Scapus cubitalis & altior. Spica longa, cylindrica. Stipulæ pro portione minores, latæ, longe ariſtatæ. Flos triplo major, ſatura purpura conſpicuus, quæ galeam extus tingit. Ea connivens (f. 2. 5.) antrorſum producta. Petala tria exteriora (f. 2. 3. 5. a. b. c.) ex ovatis lanceolata, medium æqualiter, lateralia extus latiora, omnia tribus nigris lineis percurſa, ſæpe etiam punctata, extus atro ſanguinea, intus pallidiora. Petala interiora (f. 2. d. e.) ſtaminum columna longiora, ſubulata, erecta, divergentia, pallida, punctata. Labellum (f. 2. 3. 4. 5.) juniori flori anguſtius, in adulto valde latum, pallidum, punctis purpureis pictum, quæ ſunt brevium pilorum faſciculi: oræ purpureæ, brachia duo, crura duo. Brachiola (f. 2. 3. 4. 5. g. g.) quam in 1277. longiora, gracilia, cruſcula (ibid. i. i.) duplo latiora, divergentia. Pectus latiuſculum & deorſum lateſcens, ſpinula media (f. 2. 3. 4. 5. k.) eminente, quæ in vetuſto flore evaneſcit. Calcar (f. 2. 3. 5. h.) dimidii germinis longitudine, in duos quaſi globulos diviſum. Columna ſtaminea (f. 4. m.) brevis, in duo tubercula terminatur: cuculli (ibid. n. n.) purpurei, antheræ globoſae (ibid. o. o.) ſpirales, flaveſcentes: vallecula (ibid. p.) ſub columna unguentata, cum via, quae ad ovarium ducere videtur.

Tab. XXVII.

ORCHIS MILITARIS. Linn.

ORCHIS radicibus ſubrotundis, ſpica conica, labello quadrifido, brachiolis & pectore peranguſtis. *Gener. Orchid.* n. 22. Hall. 1277. *Hiſt. Stirp.* tab. XXVIII.
Orchis latifolia, hiante cucullo major J. R. H. Vaillant. t. 31. f. 21.
Orchis maſcula Rivin. t. 15.
Orchis galea & alis cinereis J. B. II. p. 755. Conf. Linn. *Olank ref.* p. 45.
(*Orchis (militaris) bulbis indiviſis, nectarii labio quinquefido, punctis ſcabro: cornu obtuſo, petalis confluentibus.* Linn. edit. Reich. IV. 10. Jacq. *Collect.* II. 268. *Orchis cinerea*, Schreber.)

In Helvetia vulgatiſſima, Bernae etiam potiſſimum, *auf der groſſen Schanze, unterm Sandrein*, &c. Sic circa *Roche aux Gauges, à Chambon.* Lauſannae *en Chamblande.* Multo priori 1276. humilior, pedalis, vix cubitalis. Folia unciam & ſeſcuncem lata, longa ad quatuor, acutiora, quam *majori* 1276. Spica conferta, conica, biuncialis. Stipulae breves, latae, lanceolatae, ariſtatae. Floris proportiones totae diverſae. Galea (T. 27. f. 1. 3. 4. a. b. c.) ex conjunctis, mucronatis petalis facta: ſed tria petala exteriora (ibid.) extus peculiari, ſubcaeruleo candore conſpicua, lineata, acutiora, acumine longiori, quam 1276. Lineae eorum petalorum purpureae ternae, & quaſi effuſa per albam naturam purpura. Duo petala interiora (f. 4. 5. 9. d. e.) ſimilia, erecta, ſubulata, purpurea, quae majori punctata, unica linea diſtincta. Labellum multo (f. 2. 3. 4. 5. 6. 9.) quam in 1275. & 1276. anguſtius, & longius pectus, ſive ea labelli pars, quæ eſt inter brachiola & cruſcula. Brachiola fere (f. 2. 3. 4. 5. 6. 9. f. f.) ſimilia 1276. ad dimidia cruſcula protenſa, fere verſus ovarium curvula: cruſcula breviora (f. 2. 3. 4. 5. 6. 9. g. g.) multo anguſtiora, quam priori, ſuis brachiolis duplo latiora, modice ſerrata. Spinula (f. 2. 3. 4. 5. 6. h.) de diviſione evidens: labellum fere album, penicillis pilorum purpureis pictum, deorſum non lateſcens. Calcar (f. 4. 6. i.) ſimile, germine dimidio brevius, fine diviſo. Columna ſtaminea (f. 5. 6. 7. 8. k.) brevis, in obtuſum mucronem terminata (f. 6. o.) ſub quo unguentata vallecula (f. 6. 7. n.) & viae ad germen veſtigium. Antherae (f. 7. 8. 9. m. m.) manifeſtiſſimo funiculo fiunt, in ſpiram convoluto, ad quam ſphærulae ſpermaticae flavae adhærent. Cuculli ſoliti (ibid. l. l.)

I. Hujus ſpeciei duae inſignes varietates ſunt. Prior ſola gracilitate brachiolorum, pectoris, & cruſculorum diverſa. (*Orchis tephroſanthos.* Villars *Flor.* II. 32.)
Orchis ſimium referens J. R. H. Vaillant. t. 31. f. 22. 23. 24. 25. 26. Seguier. t. 15. f. 9. Rudbek. p. 194. iſte Cercopithecum nominat.
Orchis altera Oreades cercopithecophora Column. *Ecphraſ.* p. 320.
Orchis cercopithecum exprimens Luſitanica altera Breyne *centur. ic.* p. 42.
Orchis flore nudi hominis effigiem repræſentans, mas Ehrhard. & Mapp. p. 256.
Paſſim legi; etiam *Michelfeldae* provenit, Genevae, & in *Brittenwald* Glaronenſum a Cl. Ramspek reperta eſt.

II. Flore immaculati candoris, cruſculis recta protenſis, ſpinula de cruſculorum intervallo inſigni; *Seduni* lecta. Eam cum iconibus J. Burmanni & Bernardi de Jussieu comparavi, cumque planta Veronenſi a Cl. Seguier miſſa: eamque habeo pro *Orchide anthropophora Oreade* Column. *Ecphras.* II. p. 9. uti dudum *Tancredus* Robinson (Raj. *letters* p. 369.)

Reperitur etiam carneo colore, cum lineis in galea purpureis, punctisque rubris, pectore labelli rubris maculis picto.

Linnæus Orchidum priorum commentationem (*Act. Upſal.* ann. 1740.) plurimum emendavit, veraſque ſpecies reſtituit. Orchides tamen 1275. 1276. & 1277. etiam in nuperrima editione conjunctas reliquit, & nomen fecit: *Orchis bulbis indiviſis, nectarii labio quinquefido, punctis ſcabro, cornu obtuſo, petalis confluentibus* p. 1333. Facilibus tamen notis differunt, in aliis ſimiles. Orchidi *minori* 1275. ſtatura humilis, bracteae majores, ſpica breviſſima, labellum breve, totum punctatum, brachia, & cruſcula brevia, petala interiora duo circa columnam ſtamineam conflexa.

Orchidi

Tab. XXXI.

Orchidi *militari majori* 1276. ſtatura altiſſima; bracteæ minores, flores triplo majores; floris galea extus atropurpurea, brachiola anguſtiora, quam 1275. neque ſerrata, cruſcula & pectus latiora, petala interiora recta.

Orchidi *maſculæ* RIVINI ut a 1276. diſtinguatnr; galeæ petala exteriora longiora, longius antrorſum mucronata, extus alba, internis lineatis, non punctatis, corpuſculo longiori, & cruſculis, & iisdem gracilioribus. Statura humilior.

Tab. XXXI.

ORCHIS MACULATA. LINN.

ORCHIS radicibus palmatis, caule ſolido, labello trifido, ſerrato, medio ſegmento acuminato. *Orchid. gener.* p. 69. n. 14. HALL. n. 1278. *Hiſt. Stirp.* tab. XXXII.

Orchis palmata, montana, maculata J. B. VAILLANT. t. 31. f. 9. 10.

Palmata maculata RIVIN. t. 8.

& *non maculata* RIVIN. ibid.

& *anguſtifolia, maculata* EJUSDEM t. 11.

Orchis (maculata) bulbis palmatis, patentibus, nectarii cornu germinibus breviore, labio plano, petalis dorſalibus patulis LINN. p. 1335. *Oelandsk. reſ.* p. 48. (VILLARS II. 37.)

Vulgatiſſima in gramineis montoſis.

Flore albo circa *Echarpigny* & alias lecta.

Vulgaris planta ab Orchide 1279. diſtinguitur foliis aliquanto anguſtioribus, caule ſolido, quem ea fiſtuloſum educit (SCHRANK *Salisb.* p. 29.) aliquanto altiori, cubitali, qui ei pedalis ſit, flore ſerius erumpente. Noſtræ etiam folia frequentius nigrioribus maculis variant. Spica noſtræ magis triangularis, in vulgatiſſima paluſtri magis cylindrica eſt; ſtipulæ multo minores, etiam lanceolatæ; flos pallidior, dilute violaceus. Petalum ſupremum (f. 2. 3. a.) ſubrectum etiam revolutum, purpureum, lateralia bina ſemi ſubrecta (ibid. b. c.) antrorſum cava, ex ovatis lanceolata, maculata. Duo interiora (ibid. d. e.) circa columnam ſtamineam complicata, pallide purpurea. Labellum (ibid. g. h.) profundius trifidum, quam in paluſtri 1279. ſegments ſerratis (g. g.) triangularibus, medio acutiori (h.) ſolet idem lineam purpuream inſcriptam habere, in univerſum peripheriæ (integra LINN.) parallelam, interque eam & fauces puncta, lineas & maculas ſaturate purpureas. Alba etiam ſuas lineas, ſed pallidas habet. Calcar (f. 3. i.) ovario aliquanto brevius, obtuſum, modice incurvum. Cuculli ſtaminei lati, ſpinula diſtincti: ſub iis ſedes unguine plena, in qua fovea (f. 2.) quæ ad cavitatem germinis ducere videtur.

Tab. XXXI.

ORCHIS LATIFOLIA. LINN.

ORCHIS radicibus palmatis, caule fiſtuloſo, bracteis maximis, labello trifido, ſerrato, medio ſegmento obtuſo. *Orch. Gen. conſtit.* p. 70. n. 15. HALL. n. 1279. *Hiſt. Stirp.* tab. XXXII.

Innumeras veterum plantas huc refero, ut *Orchidem palmatam pratenſem, latifoliam* C. B. VAILLANT. t. 30. f. 14. 15. t. 31. f. 1. 2. 3. 4. 5. 9. 10.)

& *Orchidem palmatam paluſtrem alteram* C. B.

& *Orchidem palmatam paluſtrem, totam rubram* C. B.

& *Orchidem palmatam paluſtrem, tertiam* C. B.

& *Orchidem palmatam paluſtrem, latifoliam* C. B. (eſt. β. LINN.)

& *Orchidem palmatam pratenſem, maculatam* C. B.

& *Orchidem palmatam paluſtrem, maculatam* C. B. (eſt. δ. LINN.)

Huc palmata paluſtris latifolia, ſpica folioſa RIVIN. t. 9.

& *Maculata, ſpica folioſa* ibid.

Orchis (latifolia) bulbis ſubpalmatis, rectis, nectarii cornu conico, labio trilobo, lateribus reflexo, bracteis flore longioribus Linn. p. 1334. *It. Oeland.* p. 48.
Icon Oederi t. 266. (Villars II. 35.)
Satyrium femina Blakwell. t. 405.
In omnibus pratis humidis.

Folia ei, quam in 1278. latiora. Caulis mollis, fiſtuloſus humilior: Stipulæ floribus longiores, peculiarem ſpicae folioſamque faciem impertiunt: ſpica cylindrica, obtuſa; flores majores: petalum (f. 2. 3. a.) ſupremum ex ovato lanceolatum, imminet petalo quarto & quinto, & ſtaminum columnae. Duo lateralia petala (ibid. b. c.) ex ovatis lanceolata, latiora, partim eriguntur, partim recta exeunt. Petala interiora (ibid. d. e.) ovato lanceolata, purpurea, ſe circa ſcapum ſtamineum conflectunt. Labellum latum (f. 4. g. h.) convexum, lateribus retrorſum cedentibus, ora circumſerrata, manifeſto trifidum, ſegmento medio breviori (f. 5. h.) ſerrato. Maculae & lineae purpureae, minus bono, quam in n. 1279. ordine. Calcar (f. 6. g.) germine brevius, conicum, incurvum, obtuſum. Columna ſtaminum purpurea; ſic cuculli, antherae virentes, quas ſpinula diſtinguit.

Flore albo ludit & roſeo. (Variare foliis maculatis & immaculatis, ut & magnitudine. Schrank *Salisb.* p. 28.)

ORCHIS INCARNATA. Linn.

ORCHIS radicibus palmatis, bracteis coloratis, labello circumſerrato, trilobato, lobo medio emarginato. (nulla figura adeſt.) Haller n. 1280.
Orchis palmata, lutea, labio floris maculato Seguier *Supplem.* p. 349. t. 8. f. 5.
Orchis (incarnata) bulbis palmatis, nectarii cornu conico, labello obſolete trilobo, ſerrato, petalis dorſalibus reflexis Linn. p. 1335. Cur vocat *Incarnatam Flor. Suec.* II. p. 312. *Emend.* III. n. 178. (Villars II. 36.)
(*Orchis incarnata, bulbis palmatis; corollae cornu conico; labio obſcure trilobo ſerrato; calycis foliolis dorſalibus reflexis.* Borkhausen apud *Römerum. Neues botan. Mag.* I. 17.)
Primum legi in monte *Joux verte*, deinde etiam ſuper *les Plans* & ad alpes Griſeas lecta eſt.

Palmata, carpo, ut in ſpecie 1278. craſſo. Folia quatuor, quinque, uncia latiora, quadruplo longiora. Culmus pedalis, ſpica denſa, ut priori, bracteis lanceolatis, multo flore longioribus, albis. Galea pene clauſa, petalum primum ſuper quartum & quintum conflexum, iſta ſuper ſcapum ſtamineum: ea quinque petala ex albis ſublutea: in ſecundo & tertio linea flaveſcens: eademque per aetatem a primo ad angulum rectum recedunt. Petalum ſextum circumſerratum, trifidum, medio ſegmento emarginato, flavum, maculis in principio petali inque faucibus purpureis, ſex lineis flaveſcentibus, ſibi parallelis, pictum. Perinde fornicatum eſt, reflexis lateribus. Calcar obtuſum, emarginatum, germini aequale. Ad latera cucullorum ſtamineorum cornicula brevia, & inter eos ſpinula. Sub ea columna ſpacium unguinoſum, duabus lineis rufis interceptum. Nullus ei odor. Valde dubito an. 1279. diverſam eſſe, etſi nobilis eſt varietas.

β. *Orchis palmata, Sambuci odore* C. B.
Orchis pannonica VII. Clus. *Pannon.* p. 239. 240.
Satyrium flore luteolo Rivin.

Orchis ſambucina Linn. p. 1334. (*Bulbis ſubpalmatis rectis, nectarii cornu conico, labio ovato ſubtrilobo, bracteis longitudine florum.*) *Olausk. ref.* p. 148. *Flor. Suec. n.* 803. quam Vir Cl. ſtipulis multo minoribus differre autumat, omnino non differt, & bracteas perinde coloratas habet, ut nunc video comparatis Jenenſibus & Helveticis exemplis.

Tab.

Tab. XXXIII.

ORCHIS PALLENS. Linn.

ORCHIS radicibus ſubrotundis, petalis galeæ lineatis, labello trifido, integerrimo.
Orchid. gen. p. 73. n. 17. Hall. n. 1281. *Hiſt. Stirp.* tab. XXX.
Orchis præcox alba, barba luteola Rupp. cum icone in priori edit.
Orchis bulboſa, floribus flaveſcentibus Seguier. *Supplem.* p. 247. t. 8. f. 3.
(Orchis (pallens) bulbis indiviſis, nectarii labio trifido, integerrimo, cornu obtuſo mediocri, petalis patentibus. Linn. ed. *Reich.* IV. 11. Villars II. 30.)

Detexi *à la Joux* verte ſecundum oram ſylvæ *Traverſin*, qua deſcenditur a torrente *des males Pierres*. In alpibus *Griſeis*, Jenæ *im Rauhenthale*.

In plerisque palmatæ præcedenti convenit. Bulbos tamen rotundos habet. Folia valde lata, ad duas uncias, acuta, radicalia. Scapus nudus eſt, vix dodrantalis Spica pauciflora, rara. Bracteæ perinde coloratæ, ſubluteæ, germine breviores. Petala quinque ſurſum verſa, reflexa, ut in morionibus. Petalum ſupremum (f. 2. 3. a.) ſuper ſtamineum ſcapum ſe conflectit, ovatum idem, tribus lineis diſtinctum. Petala duo lateralia (f. 2. b. c.) ſubrecta, ex ovatis lanceolata, obtuſa, tribus lineis diviſa, ochroleuca: petala interiora (f. 3. d. e.) luteola, quam morioni feminæ latiora & obtuſiora, unica virente linea diviſa. Labellum (f. 9.) flavum, trifidum, convexum, ad fauces villoſum, lateralibus ſegmentis (f. 5. f. f.) quam in 1282. minoribus, medio breviori (f. 6. g.) latiori, emarginato, neque dentato, ut in n. 1282. Calcar (f. 3. h.) etiam gracilius germinis fere longitudine, fine ſurſum recurvato, tamen ſubgemello. Non habet ullas maculas.

A ſequente differt foliis latioribus, lineis petalorum paucioribus, petalo quarto & quinto latioribus, calcare longiori, ſurſum curvo, labello non ſerrato.

Urinæ felis odore eſt, ut feminas teneras fere in animi deliquium præcipitet.

Tab. XXXII.

ORCHIS MORIO. Linn.

ORCHIS radicibus ſubrotundis, galeæ petalis lineatis, labello trifido, crenato, medio ſegmento emarginato. *Orchid. gen.* p. 72. n. 16. *Hiſt. Stirp.* tab. XXXIII. n. 1282.
Orchis morio femina C. B. Vaillant. t. 13. f. 13. 14. Seguier. l. 15. f. 7.
Orchis Rivin. t. 13.
Orchis morio femina, calcare extuberante bifariamque diviſo Seguier p. 126. t. 15. f. 8. (Villars II. 27.)
β. *Orchis morio femina procerior, majori flore* J. R. H. Vaillant. t. 31. f. 33. 34. (veram ſpeciem eſſe, Villars II. 29. 30. qui *enſifoliam* adpellat, & la Mark, cui *laxiflora* eſt. *Flor. franc.* III. 504.)
Orchis anguſtifolia Rivin. *t.* 19.
Icon Oederi t. 253.
Orchis (morio) bulbis indiviſis, nectarii labio quadrifido, crenulato, cornu obtuſo, ad ſcendente, petalis obtuſis conniventibus Linn. edit. Reich. *Oelansk reſ.* p. 46.

In paſcuis aridioribus vulgatiſſima.

Scapus dodrantalis, in β tamen altior, etiam pedem ſuperat. Folia ſeminucem lata, lanceolata. Spica cylindrica, in β rarior, pauciflora, cæterum vix excedit 12. flores. Stipulæ coloratæ, germine paulo longiores. Galea connivens (f. 4. 5.) Exteriora (f. 2. 3. 6. a. b. c.) tria petala obtuſa, lanceolata lineis parallelis diſtincta, cujuſcunque flos coloris fuerit, ſemper viridibus: ſupremum incurvo mucrone ſe ſuper columnam ſtamineam conflectit, tribus fere lineis diſtinctum; ſecundum & tertium lineis fere ſenis pinguntur, eademque eriguntur, & latera galeæ perficiunt, neque, ut in morione mare, retrorſum vertuntur. Petala duo interiora (f. 2. 3. d. e.) ovato lanceolata, lineata, pariter ſe ſuper columnam ſtamineam curvant. Labellum medium convexum (f. 3. 4. 6.) ea ſede maculoſum, lateribus retrorſum plicatis,

ut ſpatium intercipiant. Ejus ambitus ſerratus eſt (f. 2. 3. g. g.) & emarginatus: deque eo hilo exit ſegmentum brevius (f. 2. 3. 7. h. h.) quam ſegmenta lateralia, & anguſtius, denuo ſerratum & emarginatum. Calcar (f. 3. 9. 11.) germini æquale, fine emarginato. Scapus (f. 8. 9. 10. 11.) ſtamineus magnus. Cuculli colorati (8. 10. 11. k. k.) ſubque iis duo tubercula, deinde vallecula (f. 10.) unguine obducta, quæ ad ovarium ducit. Antheræ globoſæ (f. 8. 10. 11. l. l.) virides: inter filamenta ſpinula. Color flori purpureus, roſeus, albus.

Varietatem β floribus diſtantibus & violaceis alium habitum vidi adfectaſſe.

Tab. XXXII.

ORCHIS MASCULA. Linn.

ORCHIS 1) radicibus ſubrotundis, petalis lateralibus reflexis, labello trifido, ſegmento medio longiori bifido. *Orchid. gen. conſtit.* p. 74. n. 18. Hall. n. 1283. *Hiſt. Stirp.* tab. XXXIII.

Orchis morio mas, foliis maculatis C. B. Vaillant t. 31. f. 11. 12. Linn. *It. Oeland.* p. 171.

Satyrium mas Blakwell. t. 53.

II. *Orchis morio foliis ſeſſilibus maculatis* C. B.

III. *Orchis morio mas foliis ſeſſilibus, non maculatis* C. B.

Orchis morio foliis non maculatis, flore roſeo Seguier. p. 225. t. 15. f. 6.

Orchis folio Gladioli flore magno, roſeo Rivin. t. 21.

IV. Caule ad terram ſeſſili, nana.

V. Floribus reſupinatis.

I.-III. *Orchis (maſcula) bulbis indiviſis, nectarii labio quadrilobo, crenulato, cornu obtuſo, petalis dorſalibus reflexis* Linn. p. 1333. (Villars II. 28.)

In ſylvis, & in pratis vulgaris: albo flore ludit, foliisque maculatis aut puris.

Bulbi grandes, hircum olentes, inter orchides potiſſium in officinas recipiuntur. Culmus pedalis & cubitalis, folioſus. Folia ad ſeſcuncem lata, ad caulem ſeſſilia. Spica ſpecioſa, longa, rara, aliquot unciarum. Stipulæ germinis longitudine, purpureæ, lanceolatæ. Floris petala vaga (T. 32. f. 2. 3.) nunquam in galeam connivent; ſupremum (f. 2. 3. 4. 5. a.) ex ovato lanceolatum inminet (f. 1. 5.) columnæ ſtamineæ, ſed ſubrigitur. Secundum & tertium (ibid. b. c.) pariter erecta, in maturiori flore etiam verſus ovarium retroverſa, diſcedunt a primo: purpurea omnia, lineis picta concoloribus. Petala interiora (f. 5. d. e.) ſimilis figurae, pallida, ſuper ſtamineam columnam ſe conflectunt. Labellum, quam in hactenus dictis ſpeciebus, longius, tripartitum, circumſerratum, marginibus deorſum reflexis, maculis & lineis purpureis minus numeroſis varium, neque in univerſum flos diſcolor: ejus ſegmenta lateralia (f. 6. h. h.) quadrangularia, obiter ſerrata, medium longius (f. 7. i.) productum, bifidum, dentatum, nonnunquam ita longum, ut *Orchidis (Tetr. irreg.* t. 20.) *quadripartitæ longioris punctatæ* nomine a Rivino ſeparata ſit: cæterum labellum pallide purpureum, maculæ ad fauces coloris ſaturatioris. Calcar (f. 8. k.) rectum, tranſverſum, germini par aut longius, craſſum, fine, ut in præcedentibus, dilatato, compreſſo. Spinula inter cucullos: hi ex purpura ferruginei; antheræ obſcuræ: ſub earum filamentis productus mucro, & ſub eo ſedes glabra, unguine obducta.

A præcedente differt petalis exterioribus, acutioribus, longioribus, cucullo vago, labello

1) Cynoſorchis foliis circa caulem, & ima ejus parte in terra ſtratis, oleæ molli ſimilibus, longioribus, anguſtioribus, levibus, caule dodrantali, floribus purpureis, radice bulboſa, oblonga; Olivæ modo anguſta, duplici ordine; ſuperiore, quæ planior eſt, inferiore, quæ melior & rugoſior. Dioscorid. III. c. 124. plin. L. XXVII. n. 42.

Orchis altera, Serapias, foliis Porri latioribus, oblongis, pinguibus, ex alarum ſinu inflexis, caule palmeo, floribus pene purpureis, radice teſticulis ſimili Dioſc. III. c. 125. Plin. L. XXVI. n. 62. Addit, radicem alterne renaſci & intumeſcere.

Satyrium alienum eſt, flore Lilii c. 126. Plin. L. XXVI. n. 63.

labello longiori, medioque ejus ſegmento etiam longius ultra lateralia producto, lineis viridibus nullis, habitu altiori, foliis latioribus, etiam maculatis.

Palmata major RIVIN. t. 10 eſt optima icon hujus ſpeciei.

Veteres ad ſtimulum venereum (DIOSCORID. PLIN.) cum lacte exhibebant. Nuperiores in electarium diaſatyrion ciendæ veneri deſtinatum hanc Orchidem juſſerunt recipi (COSTÆUS ad MESUEN. p. 94. b.) Ipſas radices Satyrii, quæ in aqua fundum petunt, cum panis mica contuſas, irroratas ſpiritu vini malvatici, in alembico digeſtas, expreſſas, liquorem rubrum dare; *Henricus* ad HEERS 1) docuit; qui veneri faveat. Memini etiam Principem, cum ſobole careret, vim magnam radicum plantæ noſtræ ſaccharo conditarum abſumſiſſe, & fruſtra quidem. Non tamen putem hos bulbos emeticos (FLOYER. *pharmacobas.* p. 159.) eſſe, qui manifeſtum ſeminis odorem repræſentent.

Sed alia hujus Orchidis eſt utilitas. Radices nempe [equidem etiam aliarum Orchidum] ſiccatæ in gummi ſpeciem abeunt. Quare Perſæ Orchidis radicem, nomine *Salap*, ad dyſenteriam (DEGNER. *de dyſent.*) ad phthiſin 2), & ubicunque lenire oportet, in medicinam recipiunt: inque dyſenteria Clar. DEGNERUS utilem comperit. Veram autem radicem Salap ex noſtra radice Cl. RETZIUS paravit; quam epidermide nudatam per triginta minuta cum aqua coxit, deinde in umbra ſiccavit: ita mucilaginoſi bulbi fiunt, & perfici Salap ſimillimi 3), in aqua in gelatinam diſceſſuri. Male ergo du BUISSON, Salap 4) non radicem, ſed fructum eſſe, qui in Palæſtina proveniat. Vicium in dyſenteria habet: quod ſiccet & adſtringat (ZIMMERMAN *von der Rubr.* p. 518.)

Ob easdem vires emollientes, PAULI jam tempore, Alexandriæ ex Orchidis Serapiadis radice, cum mica panis, cataplaſma parabant, ad carbunculos utile (L. IV. c. 25.)

Tab. XXXIV.

ORCHIS CORIOPHORA. LINN. 5)

ORCHIS radicibus ſubrotundis, galea connivente, labello trifido, reflexo. HALL. n. 1284. *Gen. Orchid. conſtit.* p. 76. n. 19. *Iter. Hercyn.* n. 7.

Orchis hirci odore minor. C. B. VAILLANT. t. 31. f. 30. 31. 32. 37.

Orchis flore parvo, viridi purpureo RIVIN. t. 20.

II. Varietas purpurea *Orchis Batavica* IV. CLUS p. 268.

Orchis (coriophora) bulbis indiviſis, nectarii labio trifido, reflexo, crenato, cornu brevi, petalis conniventibus LINN. p. 1332. (VILLARS II. 26.)

STÆHELINUS ad remotiſſimam villarum, quæ dicuntur *Gundeldingen.* Ibi fruſtra quæſitam, reperit Clar. la CHENAL in pratis nonnulis circa *Wyl.* RAJUS prope Genevam, trans Rhodanum. Ego legi circa *Echarpigny* Aquilejenſium. In pratis pagi *outre Rhône ad* Rhodanum.

Folia radicalia ſemuncem lata, caulina minora. Scapus pedalis. Spica biuncialis. Flores numeroſi. Stipulae lanceolatae, germini aequales. Flores minores, quam prioribus, cimicum odore, juniores triſti ſubrufo & virente colore, qui per aetatem in fuſcum obſcurum degenerat. Galea fit quinque petalis arcte conjunctis, ut trifolia videatur. Quinque nempe petala minora circa ſtamineum tubum conflectuntur, eumque protegunt; exteriora tria lata, ex ovatis lanceolata, lineis picta concoloribus: interiora anguſta, ſubulata. Labellum ad fauces rufo maculatum, fere aequaliter trifidum, ſegmentis lateralibus latis, ſerratis, argute mucronatis, medio longiori, anguſtiori, breviter mucronato: totum caeterum labellum contra germen reflexum, rigens. Calcar deſcendens, germini parallelum, curvum. Dum flacceſcit, perdite faetet.

IV.

1) *Obſſ.* 98. 99. add. *Bresl. Sammlung.* ann. 1724. m. Jul.

2) *Eph. Nat. Cur.* Vol. I. *app.* Vol. IV. *obſ.* 62.

3) K. *Svensk wetenks. handl.* 1764. *trim.* 3.

4) Apud DEGNER *de dyſenteria* Ed. II. p. 177. Omnino Orchis eſt Cl. ZIMMERMAN.

5) (Odor *cimicis lectularii*, unde nomen. SCHRANK *Flor. Salisb. primit.* p. 28.)

IV. ORCHIDES CALCARE LONGISSIMO.

Tab. XXXV.

ORCHIS BIFOLIA. Linn.

ORCHIS radicibus oblongis, labello lineari. *Gen. Orchid.* p. 82. n. 23. Hall. n. 1285.
Teſticuli ſpecies V. Camerar. *Epit.* p. 625.
Orchis alba bifolia, calcare oblongo C. B. Vaillant. t. 30. f. 7.
Satyrium flore albo Rivin. t. 12.
Orchis (bifolia) bulbis indiviſis, nectarii labio lanceolato, integerrimo, cornu longiſſimo, petalis patentibus Linn. p. 1331.
Icon Oederi t. 235. (Villars II. 24. *Orchis alba.* la Mark. *Flor. franc.* III. 502. Totam plantam optime deſcripſit, partesque floris ſolerter incidi curavit nuperrime Cl. Naumburg in den *botaniſchen.* Annalen IX. 14. ſeqq.)

Vulgo provenit in ſylvis, aut apricis pratis, ſerotina: odorem veſperi, & ſummo mane 1*) gratiſſimum ſpargit.

Radices oblongæ, conicæ. Folia ex maximis, radicalia duo, tria, ad duas & tres uncias lata. Caulina nulla, niſi breves ſtipulæ. Caulis cubitalis; ſpica longa, & rara. Stipulæ magnae, germinis longitudine, ovato lanceolatae, virentes. Flos apprime apertus, ut tota columna ſtaminea (tab. 35. f. 2. 4. 5.) libera adpareat, in univerſum albus, cum admiſto virore. Petala tria exteriora ex ovatis lanceolata: ſupremum (f. 2. 3. 4. 5. a. c.) pone columnam ſtamineam ſubrectum, lateralia (f. 2. 3. 4. 5. 6. b. c.) deorſum latiora, ad angulum a columna ſtaminea rectum recedunt, etiam deſcendunt. Petala duo interiora (f. 2. 4. 5. 6. d. e.) anguſta, lanceolata, ſe ſuper eam columnam conflectunt. Labellum ſimpliciſſimum, praelongum (f. 2. 4. 5. 6. g.) latitudine fere ubique eadem, fine obtuſo, virente, nullis omnino brachiis. Calcar (f. 3. 5. 6. i.) longiſſimum, duplo germine longius, graciliſſimum, fine conico, liquorem continente. Columna ſtaminea peculiaris (f. 2.) fabricae, brevis, lata, obtuſa, antheris longe (f. 2. 5. 6. f. f.) diſtantibus: cuculli albi, antherae ſubflavae, columna abſque ſpina, arcu obtuſo, inferne terminatur, & alius arcus utrinque ad latus utriusque antherae venit. Sedes ſub antheris unguentata, & vulvae ſpecies, ut in aliis Orchidibus.

Tab. XXXVII.

ORCHIS PYRAMIDALIS. Linn.

ORCHIS radicibus ſubrotundis, ſpica denſa, calcare longiſſimo, labello bicorni, aequaliter tripartito. *Orchid. gener. conſtit.* p. 83. n. 24. Hall. n. 1286. *Hiſt. Stirp.* tab. XXXV.

Bonam iconem habet Richer cum nomine αλπικο σκιαδιωδης.
Orchis purpurea, ſpica congeſta, pyramidali Raj. *Syn.* III. t. 18. Seguier. t. 15. f. XI.
Orchis militaris montana, ſpica rubente, conglomerata J. R. H. Vaillant. t. 31. f. 38. C. B. *prodr.* p. 28. (*Cynoſorchis.*)
Orchis flore conglomerato Rivin. t. 14.
Orchis (pyramidalis) bulbis indiviſis, nectarii labio trifido, æquali, integerrimo, cornu longo, petalis ſublanceolatis Linn. p. 1332. Jacquin. *obſ.* p. 292. (*Auſtr.* tab. 266. Villars II. 25.)
β. Flore albo Mappus.

In Jurae montis apricis pratis, *Muteto*, verſus *Deſſ*, *Grandvi. Au Plan prés de Neufchatel*, circa *Moncharan; Chaſſeralle.* Circa *Roche aux Gauges.*

Elegans

1*) Conf. Gleditch. *method. botan.* p. 17.

Elegens planta. Folia & radicalia & caulina ſex & ultra, ſemuncem & unciam lata, ad ſemipedem longa. Culmus pedalis, cubitalis. Spica juniori plantæ conferta, late coïica, pene umbellata, convexa: adultæ cylindrica. Stipulæ germini pares & longiores, lanceolatæ, ariſtatæ. Flos ſuave purpureus, colore durabili; exteriora petala paulo ſaturatioris coloris, interna roſea. Galea (tab. 37. fig. 2. 4. a. d. e.) fit ex petalo exteriori (f. 2. 4. a.) medio, & interioribus (f. 2. 4. d. e.) duobus, quæ terna columnam ſtamineam protegunt, tum petala exteriora (f. 2. 4. b. c.) lateralia ad angulum rectum recedunt, omnia ovato lanceolata. Labellum breviter trifidum (f. 2. 3. 4. 5. f. f.) ſegmentis rotundis, pene æqualibus, ut tamen medium (ibid. 9.) paulo anguſtius ſit, ejusdem radix ad fauces utrinque, in oblongum gibbum (f. 2. 3. 5. i.) intumeſcit. Calcar (f. 2. h.) fructu longius, cylindricum, gracile. Columna (f. 3. 5. k.) ſtaminea lata, brevis; cucullis ſeparatis, filamentis flavis, antheris fuſcis (f. 3. 5. l. l.) ad utrumque antherarum latus, torus in arcum (f. 3. 5. m. m.) flexus eminet, ut in 1285.

Tab. XXIX.

ORCHIS CONOPSEA. Linn.

ORCHIS radicibus palmatis, calcare longiſſimo, labello trifido, obtuſo, unicolore.
Orchid. gen. conſtit. p. 84. n. 25. Hall. n. 1287.
Orchis palmata, minor, calcaribus oblongis C. B. Vaillant. t. 30. f. 8.
Orchis palmata pratenſis maxima. C. B. (eſt γ Linn.)
Orchis palmata, montana, maxima Ejusdem *prodr.* p. 31.
Orchis palmata, anguſtifolia, minor Ejusdem (eſt β Linn.)
Palmata anguſtifolia, non maculata Rivin. t. 11.
Orchis (conopſea) radicibus palmatis, nectarii cornu ſetaceo, germinibus longiore, labio trifido, petalis duobus patentiſſimis Linnæi p. 1735. & *Oelansk. reſ.* p. 46. Jacquin. p. 293. n. 90.
Icon Oederi t. 224. (Villars II. 39.)

β. Flore albo paſſim reperta.

Ubique in pratis, ſed etiam in alpes adſcendit, tunc humilior. In *Gemmio* monte reperi, & in M. *Orgevaux*.

Flos multa habet ſimilia cum 1286. colorem, calcar prælongum, labellum æqualiter trifidum, etiam id ſignum, quod ſupremum petalum, cum duobus interioribus, columnam ſtamineam protegat, exterius ſecundum & tertium ad angulum rectum recedant. Differt radicibus, foliis anguſtioribus, ſemuncem vix adtingentibus, & ſpica prælonga. Ab Orchide 1274. ſeparatur calcare germen ſuperante, graciliſſimo labello breviori, medio ſegmento minus producto.

Cæterum caulis folioſus eſt, cubitalis. Stipulæ ovato lanceolatæ, ariſtatæ, germinis longitudine. Floris color purpureus, concolor, odor plerumque ſubgravis, alias ſuavior. Petalum ſupremum (tab. 29. f. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. a.) & lateralia (ibid. b. c.) & interiora (f. 2. 3. 4. 5. 7. 8.) ovato lanceolata: ſecundum & tertium ſaepe convolvuntur. Labelli ſegmenta (f. 2. 3. 6. f. f.) obtuſa: etiam acutiuſcula (f. 4.) pars media ovata, neque ſerrata, neque punctata, partes laterales quadrangulares, leviter ſerratae: ſtaminum (f. 3. 4. i.) cuculli anguſti, ſub iis ad latera eminentiae amplæ; columna brevis, pars unguentata ſimilis, & vulvae imago. Calcar praelongum (f. 2. 3. 4. 5. 6. h.)

Tab. XXXVIII.

EPIPACTIS (1) *Gen. Orchid.* p. 20.

HELLEBORINE Tournefort. tab. 249.

OPHRYS Tournefort. t. 250.

NIDUS AVIS Tournefort. ibid.

LIMODORUM Tournefort. ibid.

SERAPIAS Linn. n. 1012.

OPHRYDIS. Linn. *Species* n. 1011.

Rationes diximus, quare a fabrica partium genitalium genera in hac claſſe definiamus. Epipactis cum Orchide communia habet petala quinque, in ſpeciem galeae conjuncta, quorum exteriora tria majora, rectiora, duriora, duo interiora teneriora, minora, & magis ad ſe mutuo conflexa ſunt. Labellum, ſextumve petalum, perinde ut in Orchide, incertae eſt figurae, integrum aut diviſum, ſaepe ad originem appendiculatum, ſaepe in foveam depreſſum, rarius in verum calcar. Staminea columna ab Orchide differt. Ex germine nempe, ſuperius & poſterius, firma, carnea, columna ſemicylindrica erigitur, pene convexa, anterius plana. Ea columna gerit ſuperne ex filamento articulatum corpus fungoſum, ſubrotundum, craſſum, ſuperne gibbum, inferne planius, duabus non profundis foveis exſculptum. In iis foveis ſedent abſque filamentis immerſae duae antherae ovales, pulveriferae, anterius ſibi propiores, poſterius remotiores, nunquam omnino quidquam habentes filamenti ſimile, ſed velum, quo lacerato tota cohærens antherae maſſa exit, viſco aliquo cohærens, & ad ſuſtentaculum retinetur.

Sub antheris nempe ſtaminea columna anterius duabus foveolis, per eminentem lineam ſeparatis, diſtingui ſolet, & marginem, plerumque acuminatum, antrorſum producere. Ei ſuſtentaculo antherae innituntur. Sub eo, in columnae anteriori facie, fovea ut in Orchidibus eſt, plena unguine, quae interius profundior vulvam efficit, ducentem ad ovarium, quam ipſam eminens margo ambit.

Ordo I.

FLORE CALCARE DONATO.

LIMODORUM Tournefort. t. 250.

Tab. XXXVIII.

ORCHIS ABORTIVA. Linn.

EPIPACTIS aphylla, calcare longo, labello ovato lanceolato. Hall. n. 1288. *Hiſt. Stirp.* tab. XXXVI. *Gen. Orchid.* p. 49. n. 14. *It. Helvet.* II. n. 24.

Limodorum 2) *Auſtriacum* Clus. *Pannon.* p. 241.

II. *Limodorum Creticum flore magno, lineis purpureis ſtriato* Tournefort *Coroll.* Buxbaum *Cent.* III. t. 1. f. 1.

Orchis (abortiva) bulbis faſciculatis, filiformibus, nectarii labio ovato, integerrimo (caule aphyllo.) Linn. p. 1336. (Villars II. 40.)

Paſſim in Helvetia; in Gubernio *Aquilejenſi* frequentius, *en Chalet*: ſupra *Cuilly* & *St. Saphorin. Agauni* ſub fano Eremitae. In *Neocomenſibus*, *au bas des Chênes*, & circa *Fontaine André*; legi etiam ſupra *Moncharant*, qua rivus *la Douviére* ex praecipitio advenit. *Genevae.* In *Valeſia.*

Radix

1) Epipactis, ab aliis *Elleborine* Discorid. L. IV. c. 104. Epipactis Feuille'e *Journ.* t. 1. t. 57. ſeqq.

2) Αμοδωρον Cumino & Fœnograeco adnaſcitur, caule breviori, quam Orobanche, ſuperne inſtar capitis quid gerente, radice ſubrotunda Theophrast. L. VIII. c. 8.

Radix ex ſcabro tubere tranſverſos, numeroſos, craſſos, teretes, aliquot uncias longos bulbos abſque ordine producit. Caulis cubitalis & ultra, firmus, erectus, ſtipulis brevibus, lanceolatis, totus adſperſus, totus cum flore violaceus; qui tamen color, perinde ut in violaceis fungis, facile in ligneum degenerat. Spica rara, pauciflora. Stipulæ germinis longitudine. Flores ad caulem adpreſſi; quindenos numeravi. Petioli germinis longitudine, erecti. Fructus inter omnes Orchideas maximus eſt, ovato triquetrus (tab. 38. f. 5.) tribus eminentibus jugis diſtinctus, & tribus intermediis (ibid. h.) lineis. Inter eas lineas aperitur, & ſeminalem ſcobem dimittit. Receptacula in quaque valva (f. 6. i. k. l.) duo, undulata (m.) rugoſa, ſemina *retortarum* ſimilia, ima parte ovali, craſſa, collo gracili. Eæ valvae, in fructu marceſcente, de lineis intermediis ſecedunt (Tournefort. E.) Flos violaceus, ſpecioſus. Galeae petalum ſupremum (tab. noſtr. 38. f. 3. a.) ex ovato lanceolatum: duo reliqua petala externa anguſtiora (ibid. b. c.), viridia, cum lineis violaceis. Petala duo interiora (ibid. d. e.) minora, enſiformia, anguſtiora, inaequali latitudine, ut ſaepe in Orchidibus, circa ſtamineam columnam (f. 3. 4. i.) conflexa, violacea. Labellum ſuperne calcar emittit, conicum, rectum, germini aequale (*f. 3. 4. Tournefort. B.) inde pergit obtuſius, ex ovato lanceolatum (tab. 38. f. 3. 4. f. f.) oris introrſum elevatis, venis quinque, ad ſeptem, violaceis pictum, oris laete violaceis, parte media pallente. Culumna ſtaminea craſſa, incurva (f. 3. 4. i. Tournefort. A.) Fungus filamento innixus, craſſus, convexus, nidis duobus excavatus, ſepto membranaceo diſtinctis. In his nidis duae antherae (tab. 38. f. 3. 4. h.) ſeſſiles, inferne paulum diſtantes, ſuperne ſibi proximae, pollinem tenerrima membrana continent. Suſtentaculum breve (f. 3. 4. i.) ovatum, obtuſum, ſuperne duobus levibus veſtigiis inſcriptum, quibus antherae nituntur. Sub eo ſuſtentaculo vallecula parabolica, modice excavata, unguine viſcido plena; ſuper inferiorem marginem fovea depreſſior. Is margo valleculam finit, brevis, ſemicircularis. Sub eo in columna ſtaminea duae ſedes leviter depreſſae, colliculo medio diſtinctae.

SATYRIUM EPIPOGIUM. Linn.

EPIPACTIS caule aphyllo, flore ſupinato, labello ovato lanceolato, calcare ovato turgido. Hall. 1289. *Emend.* V. n. 18.

Epipogum Gmelin. *Flor. Sibir.* p. 12. t. 2. f. 2.

Satyrium bulbis compreſſis, dentatis, caule vaginato, corollis reſupinatis, nectarii labio inverſo Linn. p. 1338.

(*Satyrium Epipogium, bulbis compreſſis dentatis, caule vaginato, nectarii labio reſupinato, indiviſo.* Linn. edit. Reich. IV. 19.)

(Villars II. 44. Jacquin. *Flor. auſtr.* p. 53. tab. 84.)

In ſylva *Saüfeulaz* ad latus dextrum viae ducentis in montem *Pont de Nan*, & vallem *Chapuiſe*, ſupra *les Plans*. In vicinia ſylvae *Combanivaz*, locis ſemper umbroſis, & ſole carentibus.

Peregrinus hujus plantae habitus eſt. Radix ramoſa, Corallorrhizae, minus tamen compoſita. Caulis tener, debiliſſimus, dodrantalis, & ſemipedalis, aliquot ſtipulis adſperſus, aphyllos, latus, & prope terram quaſi bulboſus. Florum ſpica rara, ſaepe triflora: ſtipulae magnae, ovato lanceolatae. Germen ſphaericum, album, maculatum. Flos araneam longiorem refert, ſupinatus idem, ut calcar ſuperiora petat (Ehrhart *Beitr.* IV. 53.) Petala quinque interiora in diverſum abeunt, ovato lanceolata, flava. Labellum ovatis appendicibus ornatum, ut in multis Epipactidis ſpeciebus; caeterum vomeris ſimile, ovato lanceolatum, pictum duabus lineis penicillorum piloſorum, per latera ductis, & macula in medio tricuſpidata, omnibus purpureis. Calcar breve, curvum, lineatum & maculatum, intus pingue. Columna ſtaminea verſus calcar valleculam habet, quam ambit colliculus. Eadem poſterius fungoſum capitulum educit, inferne biloculare, cui duae antherae inmerguntur. Suſtentaculum anterius craſſum, obtuſum, farinoſum, album, ex eo margo lateralis eminens retrorſum it, & in vallecula duo loculi pro antheris excavantur. Auguſto menſe floret.

Ob ſupinatum florem non magis ab Epipactide ſeparari debet, quam ab Orchide *nigra palmata.* (*Epipogium* noſtrum, propter antheras baſi caudatas, caudam longitudine antherae, &c. novum genus conſtituere debere, Cl. EHRHART. Beyträge IV. 53.)

II. CALCARE DESTITUTÆ.

I. LABELLO BIFIDO.

OPHRYS Tournefort.

& NIDUS AVIS Tournefort.

Tab. XL.

OPHRYS NIDUS AVIS. Linn.

EPIPACTIS aphylla, flore inermi, labello bicorni tab. 37. *Orchid. gen.* p. 47. n. 13. HALL. n. 1290. *Hiſt. Stirp.* tab. XXXVII.

Satyrium nonum TRAGI L. II. p. 783. 785.

Nidus RIVIN. t. 7.

Ophrys (nidus avis) bulbis fibroſo faſciculatis, caule vaginato, nectarii labio bifido LINN. p. 1339.

Icon OEDERI t. 181. (VILLARS II. 45.)

In umbroſis Helvetiæ nemoribus non rara. Bernæ in ſylva verſus villam *Drakau*, in ſylvula verſus villam *Bodenaker*, in nemore *Doffano*. In pinaſtreto montis *Crenzach*, in ſylvis montis *Falconarii*. Circa *Ferrière* GAGNEBIN. Circa Tigurum J. GESNER, &c.

Radix fere Bifolii, fibræ tamen carnoſæ, cylindricæ, numeroſiores, in unum glomerem ſub imo caule collectæ, ad rectum cum eo caule angulum. Pedalis is eſt & cubitalis, rectus, craſſus, firmus, pro foliis veſtitus ſquamis ſiccis, ſex & octo, caulem amplexis, etiam uncialibus, ſordide albis, fuſciſque lineis pictis. Spica longa, cylindrica, inferne laxior, ſuperne denſa. Flores numeroſi, ad quinquagenos. Germen ovato trigonum, tribus convexis majoribus, tribus minoribus (TOURNEFORT. t. 250. G.) jugis percurſum, illis valde ſolidis, pene ligneis. Carinae in mediis valvulis, de generis more. Stipulae graciles, germine breviores: petioli germinum fere longitudine. Galea ſpatium (tab. 40. f. 1.) intercipiens, in ſenio laxatur, ut petala (TOURNEF. C.) patula fiant, quina, ex ovatis lanceolata, obtuſa, exteriora tria (tab. 40. f. 1. 2. a. b. c.) duo interiora (ibid. d. e.) Color omnibus ligneus & rufus, odor gravis. Labellum in principio foveam habet, calcaris (f. 1. g.) quaſi initium, deinde latiuſculo pectore in duo obtuſa & incurva crura divaricatur (f. 1. f.) Columna ſtaminea (f. 3. 5.) poſterius convexa, anterius cava. Capitulum fungoſum, hemiſphaericum (f. 3. 5. k.) ſubtus duobus loculis inſcriptum, in quibus duae ovales antherae (f. 3. 5. i.) ſedent. Squama ſuperior Bifolii hic nulla. Suſtentaculum longum, ex ovato acuminatum, ſurſum cavum (f. 3. m.) epiglottidis ſimile, duobus ſinubus (f. 4. n. n.) antheras fulcit. Sub eo ſuſtentaculo vallecula tranſverſa, in qua vulva, manifeſtus hic canalis, verſus ovarium ducit. Eam arcus ſemicircularis, in medio quaſi emarginatus, inferior ambit.

Tab. XXXIX.

OPHRYS OVATA. Linn.

EPIPACTIS foliis binis, ovatis, labello bifido. *Orchid. gen.* p. 45. n. 12. HALL. n. 1291. *Hiſt. Stirp.* tab. XXXVII.

Ophrys ANGUILLARÆ p. 229. FUCHS p. 566. MATTHIOL. p. 1225. CAMERAR. *Epit.* p. 943.

Bifolium

Bifolium RIVIN. t. 7.
Icon OEDERI t. 137.
Ophrys (ovata) bulbo fibroſo, caule bifolio, foliis ovatis, nectarii labio bifido LINN. p. 1340.
(VILLARS II. 46. *Ophrys bifolia.* LA MARK III. 516.)

β. Trifolia. C. B. &c.

In pratis, pomariis, ſylvis, ubique.

Radix ex tubere oblongo innumerabiles fibras teretes demittit. Caulis ſubhirſutus, cubitalis, nudus, præter duo folia, quæ a terra diſtant, & medio pene loco radicem inter & ſpicam ponuntur: non adeo oppoſita, quam proxima, ovata ſemper, lata, nervis percurſa plantagineis, pallide viridia, alias obtuſe ovata, alias lanceolata. Supra ea folia fere unica, & minima, in caule ſtipula ſupereſt. Spica longa, ſex unciarum & ultra, florum ad quadraginta, rara, & diſtincta, ex petiolis brevibus, germinis longitudine. Stipulæ minimæ, latæ, ariſtatæ. Germen rotundum (f. 2. 4. 6. 7. 8. 9.), craſſius, quam in aliis Orchidibus, ſex lineis percurſum, ex claſſico more apertum, pollinem ſuum dimittit.

Flos ex luteo viridis, apertus & hians (f. 1. 3.). Petala exteriora ex ovatis lanceolata (f. 2. 3. 4. ad A. a. b. c. TOURNEFORT.); interiora duo anguſtiora, lanceolata (IDEM ibid. Nobis f. 1. 2. 3. 4. d. e.). Labellum in principio ventricoſum, in foveam depreſſum, cymbæ (ſupra B. Nobis f. 5. h. h.) ſimilem, quæ calcar oritur: inde recta deſcendit, fine dilatato, ad dimidium fiſſo, cruſculis obtuſis, ad angulum peracutum diſcedentibus (TOURNEF. B. B. Nobis f. 1. 2. 3. 4. 5. f.). Ad latus emergentis a cymba labelli plicatus & eminens margo aliquid denticuli ſimile efficit (tab. 39. f. 5. h. h.). Columna ſtaminea (f. 6. 7.) breviſſima, ſupremam edit ſquamam (ibid. i.) diſtinctam, ovalem, viridem, deorſum cavam, quae in aliis Epipactidis ſpeciebus cum fungoſo capite continuatur. Id aliquanto macilentius (k.), petiolatum, mucronatum, ſuperne convexum, ſubtus concavum, duobus nidulis inſcribitur, in quibus duae antherae (Ibid. m. m. m.), anterius conjunctae. Suſtentaculum (f. 6. 7. 8. n.) ſurſum cavum, ovato lanceolatum, acutiuſculum, cui antherae innituntur, aliquanto, quam in aliis ſpeciebus longius. Squama ſuperna cum ſuſtentaculo forcipem quaſi imitatur, qua anthera cum ſuo fungoſo nido continetur (f. 6. 7. i. n.). Sub ſuſtentaculo vulva (f. 8. o.) unguinoſa, minus eminente margine cincta, quam in Nido avis.

Vis aliqua vulneraria Bifolio tribuitur, quod totum glutinoſum ſit. Parco tamen in uſu eſt.

Tab. XXII.

OPHRYS CORDATA. LINN.

EPIPACTIS foliis binis, cordatis, labello bifido, poſtice bidentato. HALL. n. 1292.
Gen. Orchid. p. 43. n. 11.
Ophrys minima C. B. *Prodr.* p. 31. cum deſcriptione. RUDBEK II. p. 227.
Ophrys foliis cordatis GAGNEBIN. *Act. Helvet.* T. II. p. 70. cum icone.
Ophrys (cordata) bulbo fibroſo, caule bifolio, foliis cordatis LINN. p. 1340.
(GUNNER *Flor. norweg.* n. 668. T. II. tab. 3. fig. 6. JACQUIN. Collectan. II. 265. VILLARS II. 47.)

In umbroſis ſylvis & uliginoſis Helvetiae paſſim. Inter ſtabula *du milieu*, & montana paſcua Biennenſia, ſub monte *Chaſſeralle*. *Aux Pontins* haud longe a *Ferrariis* vallis *Erguel* officinis, *aux Pruats* Cl. GAGNEBIN. *En Chapuiſe* & *Combauivaz* Aquilejenſium legi, & verſus *St. Bernhard* Cl. CLARET. In montibus ſupra vallem *Kienthal* Cl. DICK.

Radix fibris facta teretibus, multo, quam Ophry vulgari ſimplicior. Caulis ſemipedalis, pedalis, ut totus plantae habitus tener. Foliorum par unicum, aliquanto propius ſpicam floriferam poſitum. Cordiformia hactenus, ſed abſque hilo, latis baſibus ſibi obvertuntur, extrorſum ſenſim in mucronem coitura. Aliquando ter-

tium foliolum ovato lanceolatum, aliquanto minus, proxime ſpicam accedit. Spica rara, florum fere duodecim. Stipulae lanceolatae, minimae. Petiolus germine brevior. Germen breviter ovatum (tab. 22. f. 2.), ſex lineis percurſum. Flos patulus (f. 1.). Petala tria exteriora ovato lanceolata (f. 1. 2.), linea obſcuriori diſtincta. Duo interiora minora (f. 1.), linearia fere, viridia omnia, aut per aetatem ſanguinea. Labéllum concolor, acutius, quam in vulgari Ophry, biſurcatum (f. 1. 2. & *.), cruſculis curvulis, peracutis, pectore longioribus purpureis. Idem ex principio duas ſpinulas (Ad *.) educit, quales ſunt in Lychnidum floribus.

Columna ſtaminea lentis vitreae ope inſpecta ſpeciei 1291. ſimilis. Columna brevis (f. 5. l.) fungulus ſuperior convexus (f. 3. 4. 5. i.). Suſtentaculum lanceolatum (f. 5. 6. m.) antherae duae intermediae (f. 3. 4. 5. 6. k.): ſub ſuſtentaculo vulva, ſuo eminente margine terminata. Non vidi ſupremam ſquamam liberam fuiſſe.

II. FLORE ABSQUE CALCARE.

II. LABELLO INTEGRO.

Bifolium paluſtre, vera planta, & *Helleborine bifolia*, *radice ovali*, *cucullo ſparſo Comm. Gœtting.* T. I. p. 215. t. 14. nondum in Helvetia repertae ſunt.

Tab. XXXVIII.

OPHRYS MONOPHYLLOS. Linn.

EPIPACTIS folio unico, amplexicauli, ſpica prolixa, multiflora. *Gen. Orchid. conſt.* p. 41. n. 9. Hall. n. 1293. *Hiſt. Stirp.* tab. XXXVI.

An *Pſeudorchis monophyllos* Clus. *hiſt.* p. 269? Ob unicum ſolium, & vaginas, quae radices obvolvunt.

Ophrys monophyllos bulboſa Lœsel. II. Ed. 1654. p. 54. Ed. 1703. p. 180. *ic.* 57. planta matura.

Monorchis ophioglosſoides unifolia Pruſſica Menzel *pugill. rar.* t. 5. fig. 1. 2.

Ophrys (*monophyllos*) *bulbo rotundo*, *ſcapo nudo folio ovato nectarii labio integro* Linn. p. 1342. (Cl. Wulfen. in *Jacq.* Collect. IV. 340.)

Unico loco, vere tamen a Cl. Ramspek, Profeſſore Baſileenſi reperta eſt, in adſcenſu montis *Fronalp* Glaronenſium.

Bulbus rotundus (tab. 38. f. 1. a.), multis foliis laceris & ſiccis cinctus. A bulbo radix tranſverſa (a. a.), fere ut in Allio umbellifero, in terram continuatur, multis & ipſa vaginis folioſis & aliorum caulium veſtigiis obducta, fibraſque dimittens teretes. Culmus cubitalis, firmus, ſimpliciſſimus. Folium unicum (folia duo, cl. Funk *botan. Taſchenbuch*, 1794, p. 121.), ex evolutione vaginæ natum, vere Ophioglosſoides; nempe caulem ex parte amplexum, ex ovato lanceolatum, pollicem fere latum, triplo longius. Stipulæ minimæ, argute lanceolatæ. Spica ſemipedalis, prælonga, florum ad octoginta, non tamen valde conferta. Petioli erecti, germine longiores. Flores in tota gente Orchidearum minimi (f. 2.). Germen ovatum, breve. Petalum ſupremum ovatum (f. 3. 4. c.), breviter acuminatum, multo reliquis petalis latius, ſecundum & tertium lanceolatum (d. e.): Sic interiora duo (f. 9.). Labellum fere ſimile, linguæ adfine (h.), reliquis latius, & minus acutum. Totus flos viridis.

Cum, in hac ſola ſpecie, de tota Orchidea claſſe, recentem plantam non viderim, ſed ſiccam, cum icone a Clar. inventore miſſa, non poſſum columnam ſtamineam deſcribere.

Tab.

Tab. XLI.

OPHRYS SPIRALIS. Linn.

EPIPACTIS bulbis cylindricis, ſpica ſpirali, labello crenulato *Gen. Orchid. conſtit.* p. 36. n. 7. Hall. n. 1294. *Hiſt. Stirp.* tab. XXXVIII.

Multiplex hujus plantæ memoria eſt.

I. *Teſticulus candidus, odoratus, minor.* Cord. L. II. c. 31.
Orchis ſpiralis Rivin. t. 14. *alba odorata* J. B. II. p. 769. cum icone aliena.
Orchiaſtrum autumnale, pratenſe, ſpirale, album, odoratum Micheli *nov. gen.* p. 30. Seguier. *Supplem.* p. 253. t. 8. f. 9.

II. *Orchis odorata, teſticulus odoratus* Dodon. *Coron.* p. 224.

III. *Orchis ſpiralis, alba, odorata, longioribus foliis* Vaillant. p. 147. Eſt ſerotinum exemplum.

IV. *Orchiaſtrum æſtivum, paluſtre, ſpirale, album, odoratum* Micheli l. c. p. 30. t. 26. cucullo nimis ſtellato.

V. *Epipactis foliis plerisque ex lineari lanceolatis* Gmelin. *Flor. Sibir.* p. 13. t. 3. f. 1. convenit icon & omnia, colore excepto, quem facit purpuraſcentem.

Ophrys (ſpiralis) bulbis aggregatis, oblongis, caule ſubfolioſo, floribus ſecundis, nectarii labio indiviſo, crenato Linn. p. 1340. (Villars II. 46.)

In Helvetia frequens. Prope Bernam abunde, inter *Seedorf* & lacum. Prope *Roche*, ad viam a *Vervai* ad *Ivorne* ducentem, in udis, & ultra *Agaunum*. In valle *Weisland*, inter *Brienz* & *Meiringen*. Baſileæ C. B. Circa *Michelfelden:* am mittlern *Gundeldingen*. Ad *lacum felinum*. In Jura monte, verſus *Pierre pertuis* legi. Inter alpinas in Monte *Intrame* Cl. Berdot.

Radix fit uno, duobus, tribus bulbis cylindricis, rugoſis, ad duas uncias longis. Scapus firmus, ſemipedalis, pedalis. Folia radicalia quatuor, quinque, ſuccu-lenta, hinc convexa, inde cava, obtuſa, ad ſemunciam lata; ſuperiora caulina brevia, ligulata. Autumno vero vertente ſcapus aphyllos adeſt, & prima folia novæ plantæ, anno proximo flores producturæ, latiora, ovata, ad ſcapi florentis latus nunc adparent. Spica longa, gracilis, florum 20. & ultra. Stipulæ cavæ, germinis & dimidii floris longitudine. Ordo florum ſpiralis. Si poſita linea ſcapum per axin divideres, & lineam per primum florem duceres, ad latus ejus lineæ ſecundus flos prodit, tertius iterum ad prioris latus, quartus demum directe ſupra primum. Germen (tab. 41. f. 1. 2. 3. a. d. e.) ſeſſile, inæqualiter ovatum, ſuperne gibbum, tribus depreſſis lineis ſignatum. Flos ad angulum rectum exſtans, longus, petalis conglutinatis, in aliquam ſpeciem Aloes minoris 1). Tria petala ſuperiora (f. 1. 2. 3. b. c.) in unum ſemicylindricum canalem cœunt, oblonga, acuminata: & eorum ſupremum plerumque ſimplex, tamen etiam duobus denticulis inciſum reperitur. Petala duo interiora, ad latus verſa, acuminata. Labellum in principio leniter depreſſum (f. 2.), dilatatur in latiorem bracteam, rotundam, ciliatam (f. 1. 2. 3. 4. f.) & ſerratam, oris ſæpe elevatis. In exſiccatione dentes fere evaneſcunt. Petala intus nivea, extus paulum ochroleuca. Odor gratus, Hyacinthinus.

Columna ſtaminea procumbens (f. 4. 5. 6. 7. i. k.) abit in duos mucrones lanceolatos, ad volſellæ (ibid.) modum. Superior fungulus macilentior (f. 4. 5. 6. 7. i.), ariſtatus (f. 6. i.), antheras ſibi ſubjectas habet, longas, anguſtas, in mucrone cœuntes, receptas in nidulos faciei inferioris: antheræ (f. 6. l.) odore Orchideo, undique membranis clauſæ, per maturitatem ſecundum longitudinem aperiuntur, & medulla pulverulenta ſecedit. Inferius ſuſtentaculum (f. 4. 5. 6. 7. k.) etiam loculos habet duos, pro antheris paratos.

Tab.

1) Lilio convallium ideo Jungius accenſuit *doxoſcop. phyſ.*

Tab. XXII.

SATYRIUM REPENS. Linn.

EPIPACTIS foliis petiolatis, ovato lanceolatis, floribus tetrapetalis, hirſutis. Hall. n. 1295. *Gener. Orchid.* p. 34. n. 6.

Orchis minor, flore albo, radice geniculata Camerar. *hort.* p. 111. n. 35.

Pyrola anguſtifolia, polyanthos, radice geniculata Lœsel. Ed. 1654. p. 62. Ed. 1703. p. 210. *Ic.* 68.

Orchioides Trew *Comm. Lit. Noric.* ann. 1736. hebd. 52. p. 409. t. 6. f. 2. bona icon.

β. Varietas nervis fuſcis f. 1.

Pſeudorchis radice repente, foliis maculatis Menzel. *plant. rar.* tab. 3.

α. β. *Satyrium (repens) bulbis fibroſis, foliis ovatis, radicalibus; floribus ſecundis* Linn. p. 1339. (*Serapias repens.* Villars. II. 53.)

In ſylvis pineis & abiegnis. Bernæ in pineto montis *Gurten*, ſupra fontem *Haſenbrunn*. In Aquilejenſibus in *Combanivaz*, *Chapuiſe*, monte *Taveyannaz*. In valle *Gaſtern* Cl. Dick. In monte *Uetliberg* J. Gesner, & prope *lacum felinum*. In ſylva *Chanet* D. Chatelain, *aux Convers* prope *Ferriere* Gagnebin in prato *du bas:* ad pedes rupium in valle *Motier Grandval*, ad rupes ſummæ ſylvæ *du droit de Cortebert*, in ſylvis circa *Valangin* prope patibulum. C. B. in monte *Waſſerfall:* in valle Urſaria Cl. la Chenal. (in ſylva ſupra *Montcharand.* Cl. Davall.)

Radices teretes, ramoſæ, anulatæ, non capillatæ, plenæ reliquis priorum caulium & adhaereſcentibus quisquiliis. Emittunt flagella repentia, quae alium iterum caulem eunt productum. Folia circa radicem, & per unum alterumve a radice pollicem aliquot, patula, longe quaſi petiolata, ut tamen petiolus naturam folii retineat, inde valde dilatata, ovato lanceolata: ſuperiora graciliora fiunt, & denique in ligulas abeunt. Nervi quinque vel ſeptem in apice folii concurrunt, per latera ramoſi & reticulati, nonnunquam pallide fuſci, unde varietas β nata eſt. Eorum foliorum duo, tria, & quatuor quaſi paria ſunt, impar unum. Scapus dodrantalis, erectus, ſtipulis ligulatis adſperſus, caetera nudus, totus hirſutus, ſuperne magis. Spica florum 16. ad 24. uncialis, ad alterum latus converſa videtur; etſi vere contrariis ductibus flores de ſcapo exeunt. Stipulae ovario longiores, latae, ut totum germen contineant, ariſtatae. Germen ovatum, hirſutum (Trew l. c. i. k. l. m. Ic. noſtr. 4. tab. 22. f.), ſuis tribus filis (Trew k.), atque valvis intermediis (L.) diſtinctum, ſemina ſcobiformia (M.) continet. Flos ad Helleborinem amplexicaulem accedit. Petala (Fig. noſtr. a. b. c. Trew f. 7. A. B. C. D. E. F. h. i. i.), quae quinque eſſe ſolent, hic tria, ex ovatis lanceolata, ochroleuca, hirſutula, conglutinata, ut ſeparare nequeas. Labellum ad reliquas, quae ſequentur, Epipactides hactenus accedit, quod in principio cymbam evidentem (Ic. noſtr. 3. 4. e. e. Trew. F.), deorſum valde gibbam referat: ex ea in vomerem lanceolatum abeat, carinatum, ſurſum cavum (Ic. noſtr. 3. 4. d. Trew. f. A. F. ad k.).

Columna ſtaminea fungum (f. noſtr. 4. 5. 6. g.) habet, in acutum mucronem eductum (f. 5. 6. g. i.). Ad hujus utrumque latus, & ſub eo, una utrinque rotunda eſt anthera (tab. noſtr. f. 6. h. h.), etiam ſuperne conſpicua, ob mucronis gracilitatem. Eæ antheræ in ſuſtentaculi nidos (f. 9. k. k.) recipiuntur, quod & ipſum in longum & acutum mucronem producitur (f. 5. 7. m.); ſub quo rotundum quaſi ſcutum eſt (f. 8. l.), breviſſimo margine terminatum, & inferius depreſſa ſede, vulvæ ſimili, notatum. Antheræ etſi adhærere videntur, vere non adhærent, & figura petiolatarum antherarum (f. 10.), quæ videntur ex ſuſtentaculo oriri, caſu & vitio naſcitur.

Quæ ſequuntur quatuor Epipactides caule folioſo, ſunt *Helleborinæ* Tournefortii, ſibi adfines, tamen diverſæ.

Tab. XLII.

SERAPIAS PALUSTRIS. Scop. & Vellars 1):

EPIPACTIS foliis enſiformibus, caulinis, floribus pendulis, labello obtuſo, per oras plicato. *Gen. Orchid.* p. 31. n. 5. Hall. n. 1296. *Hiſt. Stirp.* t. XXXIX.
Elleborine αλπικοχυγροτροφος Richer. non male.
Helleborine anguſtifolia Raj. *Plant. Cantabr.* p. 72.
Helleborine Rivin. t. 3.
Icon Oederi t. 267. (Villars II. 51.)
(*Serapias (longifolia) bulbis fibroſis; foliis enſiformibus ſeſſilibus; floribus pendulis.* Linn. id. Reich. IV. 29.)
(*Serapias radicibus fibroſis; foliis enſiformibus; floribus pendulis; labio inferiore obtuſo, longitudine calycis, margine undulato.* Schrank *Flor. bavar.* n. 91. & *flor. ſalisb.* p. 31.

A Linnæo olim cum 1297. 1298. 1299, nunc cum 1298. 1299. confunditur. Diſtinguit Vir Ill. E. Rosen. *obſſ.* p. 55. n. 46.

In omnibus pratis udis circa Bernam abunde, circa villas *Seelhofen*, *Bodenäcker* & *Inſeli*. Ita circa *Vervai* & oras lacus *Lemani*; in *Aquilejenſibus*. In montanis circa *Weiſſenburg*, *Ragaz*, in monte *Pilato*. C. B. *Michelfeldæ*. Gagnebin circa *Ferriere*.

Radix cauli continua, longa, teres, lignoſa, ſub terra tranſverſim reptans, capillata; odore, ut in congeneribus, orchideo. Caulis firmus, erectus, cubitalis, ſubhirſutus, purpureus. Folia caulina fere ſeptem, imum obtuſius, ſurſum acutiora & minora: omnia ex evolutis caulis involucris nata, glabra, enſiformia. Spica longa, laxa, florum 15. ad 21. Imæ ſtipulæ flore longiores; ſupremæ germine breviores, reflexæ, deorſum repreſſæ; latæ omnes, & latiores, quam in 1298. 1299. Petioli florum longiores, ad ſemuncem uſque, hinc flores cernui, & fructus penduli. Germen rubiginoſum, in juniori planta ſtrictum, in matura ex ovato cylindricum (tab. 42. f. 11.), valvis tribus latis (b. b.), tribus craſſis filiformibus (a. a.). Hæ diſcedunt ab illis, ita feneſtræ (d.) naſcuntur, quibus fructus patet, & ſemina (c.) ſcobiformia elabuntur, quæ receptaculo mediarum valvarum latiorum innumera adhaerent. Flos patulus (f. 1. 3.), ſpecioſus. Tria petala exteriora (f. 1. 2. 3. a. b. c.) ſubhirſuta, ex ovatis lanceolata, ex viridi & purpureo miſta, etiam purpurea, obſoleti extus coloris. Duo interiora (f. 1. 2. 3. d. e.) breviora, obtuſiora, alba, cum aſperſo rubore. Labellum (f. 1. 2. 3. 4. 5. f.) contra exemplum ſpecierum ſequentium, de flore exit, & iis longius, parte ſui vomeris ſimili dependet. In principio in cymbam (f. 4. i. l. & f. 2. 3.) deprimitur, interceptam marginibus ovatis, erectis, caeterum lineis pictam purpureis & flavis maculis: eadem inciſione profunda (f. 4. inter l. & f.) ſeparatur ab ea parte, quae vomerem refert. In hujus vomeris (f. 1. 2. 3. 4. 5. f.) principio duo flavi (f. 1. 2. 3. 5.) tumores. Bractea cordata, mucrone obtuſo (f. 5. f.), etiam emarginato, in hac ſola ſpecie Helleborines. Tota in ambitu plicata (ubique.), pene ſerrata, alba eſt. Columna ſtaminea (f. 19. f. 4. & f. 6. 7.) ex charactere claſſico, & in duobus ejus nidis (f. 6. 7. o.) duae antherae, ſepto diviſae, odore orchideo. Suſtentaculum tridentatum (f. 6. 7. n. n.), cum medio nodulo: ejus facies ſuperior, cui antherae incumbunt, duabus ſcrobeculis excavata, ſeptulo diviſis; ſub eo vallecula (f. 6. 7. p.) unguine plena, & ſub ea duo ſejuncti tumores (f. 6. 7. m.) qui in ſequentibus ſpeciebus unum continuum marginem efficiunt.

Tab.

1) (*Paluſtris* nomen plantæ huic plus convenire ac illud. Linnæi. Villars II. 51.)

Tab. XLIV.

SERAPIAS LATIFOLIA. Linn.

EPIPACTIS foliis amplexicaulibus ovato lanceolatis, labello lanceolato. *Orchid. gen. conſtit.* p. 28. n. 4. Hall. n. 1297. *Hiſt. Stirp.* tab. XL.

α Planta junior, flore viridi & albeſcente.
Elleborines recentiorum genus II. Clus. *Pannon.* L. II. p. 275.
Helleborine latifolia montana C. B.

β Planta paulo vetuſtior, flore purpureo & carneo dilutiori.
Elleborines recentiorum genus III. Clus. *Pannon.* p. 276.

γ Flore & imprimis unguine atrorubente, ſerotina, prælonga ſpica.
Helleborine altera flore atrorubente C. B.
Eſt etiam *Damaſonium, flore mixto* Rivin. t. 6.
& *Flore viridi violaceo* t. 4.
& *Barba rubra* t. 2.
Serapias (Helleborine & latifolia) bulbis fibroſis, floribus erectis, bractea brevioribus. Linn. p. 1344. (Nunc *Serapias latifolia, bulbis fibroſis, foliis ovatis amplexicaulibus, floribus pendulis.* Linn. edit. *Reich.* IV. 28. Villars. II. 50. 51.)

In ſylvis ubique frequens.

Radix longa, lignoſa, ſcabra, deorſum fibras emittens, & ſubinde novum ſcapum ordiens. Scapus rectus, firmus, cubitalis. Folia caulina firma, ſeptem & octo, in hoc ordine latiſſima & breviſſima, ut latitudo ſeſcuncis, longitudo duarum unciarum ſit, mucro obtuſus: eorum, quæ medio loco ponuntur, latitudo tanta eſt, ut caulem amplecti videantur, & ab eo perforari; ſuperiora acutiora ſunt, & denique in ſtipulas degenerant, quæ latæ in imis, & toto flore longiores ſunt. Spica ſemipedalis, multo, quam adfinibus, magis multiflora, ad triginta flores. Petiolus debilis eſt; hinc flores nutant, etiam pendent, & ſaepe in alterum latus declinant. Germen ex ovato trigonum (f. 2. 4. 5. h.), piriforme, lateſcens, hirſutum, tribus latis valvis & tribus minoribus interſeptis conſtat. Flos (f. 3. 4.), quam in 1296. & 1298. 1299. minor. Maturior totus hiat (f. 1. 2. 12.), & petala ſecedunt, quae in juniori connivent. Tria petala exteriora (f. 1. 2. 3. 4. 11. 12. 13. a. b. c.) duriora, quam in n. 1298. 1299. ovato lanceolata, extus ſubhirſuta, virentia. Duo interiora (f. 1. 2. 3. 4. 11. 12. 13. d. e.) paulo breviora, teneriora, alba, cum aliquo virore admiſto. Galea labello longior, ut idem petala externa lateralia non excedat. Labelli origo cymba (f. 1. 2. 5. 6. 11. k.) eſt, deorſum depulſa, calcaris quaſi initium, obducta vireſcente glutine, erectis albis marginibus aucta (f. 11.). Ea cymba utrinque inciſione (f. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 11. 12. 13. f.) ſeparatur a deſcendente vomere fere cordiformi, brevi, fine recurvo, ut baſis cordis ex cymba prodeat. In origine hujus bracteae figura cordis exaſperata eminet, caeterum nullae in eo vomere lineae ſunt: mucro acutus, plerumque deorſum flectitur. Color labello albus eſt, ſubcarneus: idem tamen, & totus flos, & cymbae unguentum, per maturitatem purpuraſcit, tunc vero in vomere lineae obſcure rubentes adparent. Columna (f. 6. 7. 8. 9. 14.) ſtaminea brevis. Ejus ſuprema pars educit ex brevi petiolo fungum (f. 6. 7. 11. 13. 14. m.) cordiformem, qui inferius in duobus nidis (f. 10. 13. 14. s.) recipit duas antheras (f. 6. 7. 8. 9. 13. n. n.), quae inferius ſejunctae, ſuperne cœunt. Earum viſcoſus pollen totus elabitur, & alicubi, incerta ſede, adhaeret. Suſtentaculi loco eſt margo (f. 7. 8. 9. 11. o.), quaſi coronae ſimilis, in quo inter duos arcus medius eſt globulus; ſub eo margine vallecula (f. 7. q.) unguine obducta, in vulvam depreſſa, quae verſus ovarium ducit. Sub ea via linea eminens (f. 7. 8. r.), in duo tubercula educta.

Pertinaciter in hac ſpecie inquiſivi, num anthera petiolum habeat. Reperi certiſſime continua membrana clauſam, quae rupta maſſam ſpermaticam dimittit. Non debet petiolus fungi ſtaminei huc revocari.

Tab. XLV.

SERAPIAS GRANDIFLORA. Linn.

EPIPACTIS caule paucifloro, lineis in obtuſo labello levibus. *Gen. Orchid. conſtit.* p. 25. n. 3. Hall. N. 1298. *Hiſt. Stirp.* Tab. XLI.

α Varietas latifolia, foliis ovato lanceolatis.
Damaſonium Calliphyllon Corodi L. II. c. 108.
& *Alisma quorumdam* p. 151.
Helleborine flore albo, vel Damaſonium montanum, latifolium C. B.
Helleborine albâ barba luteola Rivin. c. 4.

β Foliis enſiformibus.
Damaſonium tenuifolium Cordi. L. II. c. 107.
Damaſonium flore albo Rivin. t. 5.

Linnæus in Serapiade III. confundit cum 1298. & 1299. deſcribit. *Oelanſk. reſ.* p. 144. tum Rosen. *Obſſ.* p. 54. (Nunc, *Serapias (grandiflora) bulbis fibroſis; foliis enſiformibus, floribus erectis, nectarii labio obtuſo petalis breviore.* Linn. ed. *Reich.* IV. 30. — *Enſifolia* eſt in Murray *Syſt. Veg.* p. 815. Villarsio *nivea* audit, *Flor.* II. 52. *Xyphophyllum* Ehrhartus adpellat, in *Beiträgen* I. 185.)

Utraque in ſylvis non rariſſima. Varietas α. Bernæ in monte *Gurten* ſupra *Wabern*, in ſylva ſupra *die Halle*, ſupra *Bodenaker*, *Bürgdorfi* in angulo ſylvæ, ſupra die *Eymatte*. In Aquilejenſibus *aux Chênes de Bex* & alibi. Tiguri in monte *Utliberg*. Baſileæ in *cornu* montis *Crenzach*, in ſylvis montis *Münchenſtein*, *im Schauenburg Walde*. In ſylva montis *Salevae* J. B.

Varietatem β. legi in adſcenſu mont. *Waſſerfall*, in monte *Vogelberg*. Gagnebin *à la Ferriére* prope *Saignelet*. In Aquilejenſibus circa *Echarpigny*, ſupra *Bévieux* verſus *les Plans*, &c.

Radix teres, obliqua, ſub terra repens, capillata, ſcapo continuata. Culmus pedalis, cubitalis, folioſus: folia in α. ovate lanceolata, lata ad ſeſcuncem, duplo longiora: juniora videntur caulem amplecti: ſtipulæ etiam latiores, folioſæ longiores pro latitudinis portione, quam in 1297. & 1296. neque reflexæ. In varietate β. folia longa, enſiformia. Spica ſimilis magnis diſtincta ſtipulis, toto flore longioribus; flores pauci, ſex; ſeptem, pene ſeſſiles.

Petala parum divergunt 1); ut flos clauſus videatur. Petala tria exteriora (Tournefort. C. E. F. nobis f. 1. 2. a. b. c.) alba, breviora, quam 1299. lanceolata: duo interiora (Tournefort. B. D. nobis f. 1. 2. d. e.) iis breviora, ovata. Labellum breve, petalis lateralibus brevius, aut vix longius (Tournefort. G. nobis f. 1.) de flore non eminet. In principio cymbam (Tournefort. nobis f. 3. ad k.) efficit, marginibus elevatis comprehenſam, pigmento plenam flavo, quæ quaſi initium calcaris eſt; tunc inciſura utrinque ſeparatur. Vomer reliquus, ex ovato lanceolatus multo brevior, quam in 1299. in tenero flore tamen acutior: lineatum labellum (Tournefort. nobis f. 3. f.) tribus flavis jugis rotundulis, minus, quam 1299. criſpis & piloſis percurritur; cæterum album.

Columna ſtaminea (Nob. f. 3. 4. 5. 6. 7. k.) longa, curvula, pene convexa, anterius plana. Summa pars ex triangulari petiolo gerit fungoſum (f. 3. 4. 5. 6. 7. i.) capitulum, ſurſum convexum, inferius cavum, duobus nidis exſculptum (f. 5. 7. l. l.). In eos duæ autheræ (f. 6. m. m.) recipiuntur; quæ ſurſum convergunt, ſeſſiles, ovatæ; tenera membrana viſcidum continentes pollinem, qui ſe trahit, & unica in maſſa de fungulo delabitur. Sub antheris in columna ſtaminea margo eminet (f. 6. 7. p. p.), qui antheras ſuſtentat, & cujus medius globulus antherarum intervallo reſpondet; cis quem via depreſſa ad ovarium ducit. Fructus maturus grandis, uncialis, erectus, trigonus, ima parte gracili, ejusdem fabricæ, quam deſcripſi.

Tab.

1) Nobis in caule Tournefort. t. 250. A. Hinc Helleborine flore albo clauſo Raj. *Syn.* III. p. 384.

Tab. XLVI.

SERAPIAS RUBRA. Linn.

EPIPACTIS caule paucifloro, labello lanceolato, lineato, lineis undulatis. *Gen. Orchid. conſtit.* p. 23. t. 2. Hall. n. 1299. *Hiſt. Stirp.* tab. XLII.
Elleborines genus V. Clus. *Pannon.* p. 33.
Damaſonium flore roſeo Rivin. t. 6.
Helleborine longifolia, paucis purpureis floribus Enum. p. 274.
(*Serapias (rubra) bulbis fibroſis, foliis enſiformibus erectis, nectarii labio acuto.* Murray. *Syſt. Veg.* p. 816. Villars II. 53.)

Non rara. In ſylva *Bremgarten*, ſupra *die Neuebrüke*, in ſylva propre *Tottan*, & monte *Belpberg*. In ſylva propre pratum *die Eymatte*, prope *Burgdorf*; ſupra *Mathod* & *Moncharand*, *Buſſigny*, *Crecy*, *Siblins*. In adſcenſu montis *Salevæ*. Etiam Genevæ *à la Baſtie* Raj. In mont. *Muteto*, *Münchenſtein* & *Crenzach* C. B. *A la Vanne*, *à Pierabot*, *au bis d'Iter* propre *Neocomum* Gagnebin. In monte *Uetliberg* circa villam *der Hökler* J. Gesnerus. Inter *Pfeffers* & *Vettis*, & circa *Weſen*.

Multa prioris ſimilia, a qua tamen abunde differt. Radix ſimilis, & habitus varietatis β. Epipactidis 1298. foliis imis ovatis, ſurſum longioribus; acutioribus, lanceolatis, triplo, quam lata ſunt, longioribus, ſeptenis, novenis. In ſumma planta in ſtipulas degenerant, quæ germine longiores, ovatæ, eriguntur. Spica florum vix ſupra novem, compacta, ſtipulis diſtincta. Germen in perbrevi petiolo erectum, rubiginoſum, grande, nunquam cernuum. Flos ſpecioſus (Tab. 46. f. 1.); galea nunquam patula: petala tenera extus lanuginoſa. Tria externa longiora (f. 1. a. b. c.) anguſtiora, lanceolata, ſuave purpurea. Eorum ſupremum cum quarto & quinto in galeam coit; ſecundum & tertium ad latera exeunt. Interiora (f. 1. d. e.) illa duo [4. & 5.] latiora, breviora, glabra, ſaturatiori ſunt purpura. Labelli origo cymbiformis (f. 2. h.), inciſione propria (f. 2.) a vomere ſeparatur, qui ovato lanceolatus, argutus (f. 1. 2. 3. g.), deorſum flectitur. Cymbæ margines elevati, vomer quinque & ſeptem lineis undulatis (f. 3.) & cripſis, pallidis percurritur. Origo alba eſt, finis purpureus. Columna ſtaminea (f. 4. & 2.) ex gentis charactere; ſupremus eſt fungus petiolatus, inferne duobus nidis inſcriptus, in quibus antheræ (f. 4. k.), Suſtentaculum (f. 4. l.) duobus pariter in loculis antheras ſuſtinet. Vallecula ſubeſt (f. 4.) cordiformis, unguine plena, deorſum depreſſior, purpurea, quam eminens margo (f. 4. m.) terminat.

Ut nunc notas diſcriminis in unum contraham, Epipactis 1299. & 1298. ſolæ poſſunt confundi, cum habitu, paucis floribus, petiolis brevibus, floribus erectis, galea pene clauſa, labello brevi & lineato conveniant. Differunt tamen, quod purpurea 1299. labellum multo longius & argute mucronatum habeat, lineasque percurrentes undulatas. In alba 1298. lineæ potius eminentes, quam undulatæ, petala omnia, & potiſſimum labellum, breviora & minus acuta.

Amplexicaulis 1297. & paluſtris 1296. habent ſpicas longiſſimas, florum quadruplo numeroſiorum, quam 1298. & 1299. petiolos florigeros longos; flores hinc cernuos, & fructus nutantes pendulosque, labelli initium corde ſignatum, lineis parallelis nullis, ſtipulis latioribus reflexis.

Denique in amplexicauli ſtipulæ majores; petioli florigeri breviores; vomer firmus, rectus, non plicatus, tuberculis duobus ſub vulva diſtinctis, mucrone ſuſtentaculi unico, petalis durioribus, foliis amplexicaulibus, brevioribus. Eadem a 1298. 1299. differt labello non lineato, duobus inſcripto tuberculis, petiolo longiori, floribus minoribus.

Paluſtris ab amplexicauli diſtat flore grandiori, lineis & plicis labelli, eodem longiori, magis e flore educto, emarginato, foliis anguſtioribus, minus amplexicaulibus 1).

Cym-

1) Separat roſeam, & albam, & amplexicaulem Cl. Scopoli.

Cymbam evidentiorem habent Fpipactis roſea & alba, amplexicaulis, paluſtris, tetrapetala, & Limodorum, Epipogum, hæ duæ verum calcar; Cymbam conſpicuam, ſed minorem, Nidus avis, Ophrys bifolia. Cymbam obſcuriorem ſpiralis, cordata; nullam Ophiogloſſoides.

Iterum, ut in Orchide, gradus vides, qui non ſinunt plantas iſtas divellere.

Tab. XLVII.

CYPRIPEDIUM CALCEOLUS. Linn.

CALCEOLUS Tournefort, t. 249.

CYPRIPEDIUM Linn. n. 1014.

Petala huic non quinque, ſed quatuor, ovato lanceolata, tota vaga, neque in ullam galeam conjuncta. Columna media, quam Linnæus tubam vocat, hic ab antheris diſtincta. Plura deſcriptio dicet. Nomen Calceoli melius, quam illud a Cypride ſumtum. Labellum ligneum calceum refert, Dea indignum.

CALCEOLUS radicibus fibroſis, foliis ovato lanceolatis. *Orchid. gen. conſt.* p. 14. Hall. 1300. *Hiſt. Stirp.* tab. XLIII.
Damaſonium nothum Dodon. *coron.* p. 80. icon uniflora.
Pſeudodamaſonium Clus. *Pannon.* p. 271.
Elleborine, recentiorum l. Clus. *hiſt.* p. 272. Seba *Theſ.* T. I. t. 8. f. 5.
Calceolus Rivin. t. 1.
Cypripedium foliis ovato lanceolatis Linn. *Flor. Lapon.* n. 318. Gmelin. *Flor. Sibir.* T. I. p. 2. t. 1.
Cypripedium radicibus fibroſis, foliis ovato lanceolatis, caulinis Linn. *Spec.* p. 1346. Miller. t. 242. bene. (Villars II. 54.)

Pulchra planta in Helvetia non rara eſt. Bernæ in declivitate boreali ſylvæ *Bremgarten*, inter villas *Drakau* & *Hasli*, etiam in ſylva *der Enge*, ad Arolam. Tiguri in monte *Uetliberg*, circa villam *der Hökler*, J. Gesner. Scaphuſiæ *in der Claus*, & in monte *Randen*. Prope *Wallenburg*, in monte *Ruhrhart*. Prope *Villarzel l'Evéque* Cl. Gagnebin; deinde *au piéd des rochers de Pertuis* & in *Pertuis de Combe Grede*. In adſcenſu montis *Salevae* J. B. & Raj. in *Neſſo* monte Aretius. In *Ormond deſſus*, monte *Pilato*, &c.

Habitus Helleborine, potiſſimum 1299. & 1298. Radix, ut ipſe ſcapus, perennans, ad angulum rectum recurvus, repens, qui innumerabiles fibras cylindricas dimittit, & reliquiis veterum caulium exaſperatur. Caulis pedalis, & cubitalis, folioſus. Folia prima duo parva, ſeſſilia, parum a caule recedentia, deinde quatuor, ad ſeptem, ovato lanceolata, ſurſum tamen, ut ſolent, acutiora, nervis craſſis, hirſutis, in dorſo magis, ad duas uncias lata, amplexicaulia. Flores duo, unusve, ex maxima folioſa ſtipula, ſpecioſa magnitudine & ipſa; cymba pollicem longa; petala exteriora ad duas uncias.

Germen prægrande (Tournefort. t. 249.), prismaticum, trigonium, dum flos viget incurvum, rubiginoſum, liineis ſolitis tribus minoribus, & tribus majoribus percurſum: quarum illæ valvæ ſunt, hae mediam carinam percurrunt 1). Petala quatuor, ad rectos angulos patula; duo exteriora ita poſita 2); ut alterum ſuperius ſit, inferius alterum, longum utrumque, lanceolatum, plerumque ob mollitiem undulatum, ex purpura maculoſum. Petala interiora duo ſimilia, in noſtris exemplis anguſtiora, pene linearia 3), lanceolata; in origine villoſa; purpurea. Labellum ampliſſimum 4), calcei ligneï ſimile, ovatum, ad cymbae modum

1) Tournefort. A. Gmelin. T. I. in omnibus figuris.
2) Tournefort. A. C. Gmelin. in α. β. δ. nobis f. 1. 2. A. B.
3) Gmelin. α. β. δ. Tournefort. B. D. nobis f. 1. 2. C. D.
4) Tournefort. E. E. Gmelin. α. β. γ. δ. nobis f. 1. 2. E.

dum cavum, pariete ſuperne contracto, ut oſtium apertum cymbæ aliquanto minus ſit. Totum lineis depreſſis percurritur, inter quas colliculi eminent (GMELIN. & nobis l. c.). In noſtris flavum eſt, intus maculis & lineis piloſis pingitur.

Scapus (GMELIN. f. 1. 2. nobis f. 3. 4. & 1. 2.) ſolidus fert petalum peculaire 1), antheras duas (GMELIN. ad. 1. utrumque. nobis f. 3. 4. I. K.) & aliquid, quod pro tuba haberi poſſit (TOURNEFORT. G. nobis f. 3. 4. L.). Petalum peculiare fungoſi capituli Helleborines locum tenet, petiolatum, verſus tubam cavum, ovatum (GMELIN. in variet. γ. ad 1. inferius nobis f. 3.), oriſve plicatis, proboſcidi tubæ inminens. Color ei albus, lineis pictus purpureis. Eodem ex petiolo tuba in proboſcidem (GMELIN. in f. 1. 2. utroque nobis f. 3. L. L.), ſolidam & carnoſam, dilatatur, medio dorſo ſurſum eminente, deorſum concava, tribus quatuorve lineis exarata. Ad latera tubæ duo (GMELIN. I. utrumque. nobis f. 3. 4. N. N.) ungues ſolidi, divergentes, curvuli, triangulares (CLUSIUS cornubus cancrorum comparat.): ſub eorum ſingulo anthera (f. 3. 4. i. k.) ſeſſilis, transverſim lata, deorſum bilocularis, ſepto diviſa.

Hæc tota columna ſtaminea oſtio cymbæ inminet, & in immatura comprehenditur.

Calceoli varietates aut adfines plantæ ſunt.

I. *Helleborine, calceolus dicta Mariana, foliis binis, ex radice ex adverſo erumpentibus, flore atropurpureo* PLUKNET. *Amalth.* p. 115. *Mantiſſ.* p. 101. t. 418. f. 1.
& Ejus *Helleborine Calceolus dicta Mariana, caule folioſo, flore luteo minori. Mantiſſ.* p. 101. t. 418. f. 2.
Calceolus marianus glaber, petalis anguſtis CATESBY *natur. hiſt.* II. p. 73.
& EJUSDEM CATESB. *Calceolus flore maximo rubente, foliis amplis, hirſutis crenatis, radice dentis canini. append.* t. 3.

II. *Flore duplo majori* HERMAN J. R. H. &c. HALE. *Eden.* p. 305.
Calceolus petalis nectario brevioribus GMELIN. p. 3. t. 1.

III. *Petalis omnibus lanceolatis, auctore* GMELINO.
Talis in Sibiria provenit *Calceolus purpureus, ſpecioſus* AMMAN. *plant. ruthen.* p. 176. t. 21. GMELIN. *rar.* γ. p. 2. T. I.
& *Calceolus minor, flore vario.* AMMAN. p. 177. t. 22.
Calceolus foliis ovatis, binis, caulinis GMELIN. p. 5. n. 5.
& in America *Calceolus Marianus Canadenſis* CORNUT. *plant. Canad.* c. 78. p. 205.

Conjungit certe LINNÆUS, & ipſe GMELINUS: notas diſcriminis gnari inquirant.

Tab. XLVIII.

OPHRYS CORALLORRHIZA LINN.

CORALLORRHIZA RUPP. I. p. 281.

GMELIN. *Flor. Sibir.* p. 26.

OPHRYOS *Species* LINN.

Valde adfinis Epipactidi, antheris quaternis differt.

CORALLORRHIZA RUPP. *Orchid. gen. conſtit.* p. 21. HALL. N. 1301. *Hiſt. Stirp.* tab. XLIV. GMELIN. l. c.
Orobanche Suecorum, radice Coralloide, flore albo RUDBEK. *Elyſ.* II. p. 234. f. 16.
Ophrys bulbis ramoſis, flexuoſis, caule vaginato, (aphyllo) nectarii labio trifido LINN. *Spec.* p 1339. (*Corallorrhiza neottia.* SCOPP. edit. 2. n. 1184. *Neottia, Linn. Flor. lapp.* edit. *Smith.* p. 255. VILLARS II. 45.)

Paſſim in ſylvis abiegnis umbroſis. *Sur la Montagne Darnain, à la Combe de Pelu, à la Jaques, à Sombaille, au haut du bas Monſieur, près de la Chaud de fonds* Cl. GAG-

1) TOURNEFORT. F. G. GMELIN. f. 1. inferius nobis. 1. 2. 3. 4. H.

Gagnebin. Circa *la Brêvine* Chatelain. In Aquilejenſibus paſſim, *en Combanivaz*, *Chapuiſe*, *Javernaz*.

Radix ex ſcapo ad angulum rectum declinat, ſed undique adpendices edit, quæ ipſæ ramoſæ ſunt, obtuſæ, ut in Coralliis; teneræ omnes, ſucci plenæ, albæ; Scapus dodrantalis, pedalis, rectus, aphyllos, praeter ſquamas non virides, parum exſtantes, obtuſas. Spica rarior, florum fere circa duodenos. Stipulae ovato lanceolatae. Petioli aliquot linearum, hinc fructus penduli.

Germen ovato triquetrum, extus convexius, tribus colliculis, & tribus eminentibus lineis diſtinctum, illi valvae ſunt, quibus ex claſſico more femina ſcobiformia adfiguntur. Petala ſex; tria in galeae (Tab. noſtr. f. 1. 2. 3.) ſpeciem facta, nempe ſupremum (a.), & duo interiora (b. c.); exteriora tria ovato lanceolata (a. b. c. f. 4. 3*. 4*.), ſecundum & tertium patula deſcendunt. Exteriora viridia ſunt, quartum & quintum latiora, ovata (f. 3. 4. d. e.), acuminata, alba, viridi linea diſtincta; ſextum, ſeu labellum, ex ovato lanceolatum (f. f.), acuminatum, duabus lineis eminentibus percurſum (h. h.), aut figura etiam lanceolata inſcriptum; alias purum, album; in faucibus tamen purpureis maculis inſigne, in principio duos auctos & breves denticulos exigit (g. g.). Denticuli labelli alias obſcuri ſunt (Gmelin. nulli.), neque tamen ideo ſpeciem ſeparaverim (Chatelain).

Columna ſtaminea (f. 6. 8. 9. 10.) ſuperne convexa, inferne cavula, purpura maculata. In ejus parte ſuprema duo ſunt margines, ſuperior (q. q.) in arcum flexus; inferior, ſeu ſuſtentaculum, mucrone brevi tripartito (l. l.) eminens. Inter eos margines virides eſt vallecula (m. m.). Ex ſuperiori margine exit fungulus celerrime (k. k.) ſicceſcens, inclinatus. Sub eo ſunt duae ovales capſulae (n. n.), dorſis oppoſitis, tenerrimae, ſpongioſae. Iis apertis adparent quatuor 1) antherae, ſeu globuli ovati, pellucidi, in quoque loculo bini. Pro iis loculis duae in labello depreſſiones inſcribuntur. Maturi elabuntur, & glutinoſo ſcapo paſſim adhærent, cavosque nidos relinquunt (f. 7. o. o. p. p.).

Cæterum figuras 6. ad. 10. ipſe delineavi, ſola ſumma rerum momenta ſecutus, quæ oculo vitro convexo adjuto ſe offerebant.

Tab. XLIII.

RHAMNUS ALPINUS. Linn.

RHAMNUS inermis, foliis ovatis, crenulatis. Hall. 823. *Com. Soc. R. Gott. II.* t 16.
Alnus nigra baccifera rugoſiore folio ſive major I. B. I. p. 562.
Frangula altera polycarpos C. B. *prodr.* p. 160.
Rhamnus (alpinus) inermis; floribus dioicis, foliis duplicato crenatis Linn. *I*, p. 289. (Villars II. 537.)
(*Rhamnus inermis, floribus dioicis; foliis ovali lanceolatis glanduloſo-crenulatis.* Wulfen in *Jacq.* Collect. III. 15.)

In Helvetia ſubalpina & montana minime rarus. Verſus Eremitæ *Agaunenſis Cellam* in dumetis, & paſſim circa *les Plans*, & in Valeſia. In Jura frequens, ſupra *Dornach*; infra *Vallorbe*; circa *Ferriere*, &c. In *Waſſerfall*; *Granvi &c.*

Neglectus nuperis frutex, decempedalis, frondoſus. Lignum durum, flaveſcens: liber aurantius. Folia glaberrima, ora ſubtiliter crenata, ex ovatis lanceolata. Flores in perbrevibus, unifloris, pedunculis conferti; in aliis arboribus mares ſoli, feminæ in aliis. Calyx feminino flori campaniformis, quatuor ſegmentis triangularibus, viridibus. Petala minima, quatuor, ſubulata. Tuba trifida & quadrifida. Bacca nigra, bicollis, tricollis, quadricollis, majuſcula. Semina ad quatuor, trihedra, una facie convexa, duabus planis. Marium plantarum calyx amplus, clauſus, pariter quadrifidus, ſegmentis triangulis; petala minima, rubra

1) f. 8. 9. Vidit etiam Clar. Gagnebin. & Chatelian.

bra, cordata; ſtamina quatuor, in ſinu horum petalorum; tuba brevis globulo terminata, in fundo floris.

Tab. XLIX. Fig. 1.

BRYUM CAPILLACEUM, DIKSONI.

BRYUM cauliculis erectis, foliis capillaribus vagis, capſulis cylindricis, operculo conico. (HALL. 1860. *Hiſt. Stirp.* tab. 45. Fig. 1.) *Emend. III.* n. 46. *Enum. Stirp. Helvet. I.* n. 7. † (VILLARS III. 868. *Bryum tenuifolium?*)

Plurimis in Helvetiae locis ſubalpinis & montanis. Circa *les Plans*, *Chamoſeire; Ferriere;* in *Chapuiſe*, *Javernaz*, *Enzeindaz*, *Audon; gypſeis collibus & labyrinthis* montis *d'Anſez.* In monte *Scheidek.* Cl. LA CHENAL. circa *Montbeillard.*

Caulis albidus, craſſiuſculus, erectus, uncialis & ultra, inferne rubiginoſo tomento obſitus. Folia viridiſſima, adſcendentia, vaga, etiam heteromalla. Setae purpureae, ex ſumno caule natae, ex vagina inferne ſquamoſa, ſuperne folioſa. Calyptra longa, ſtriata. Capſula ovalis, ſed non turgida, exigua, erecta, matura cinnamomea. Operculum, ut in 1805. HALL. conicum, non ariſtatum, qua nota ab intorto 1804. (*flexuoſo* LINN.) & a plumoſo 1807, (*heteromallo* LINN.) differt Juniores caules teretes, foliis appreſſis

Tab. XLIX. Fig. 2.

BRYUM TORTUOSUM. LINN.

HYPNUM *foliis ſubulatis cincinnatis, capſulis cylindricis, longiſſime ciliatis.* HALL. 1787. *Hiſt. Stirp.* T. XLV. f. 2.
Muſcus alpinus cirrhoſus, ſeu crinium retortorum ad inſtar criſpatus SCHEUCHZER. *It. II.* p. 138. *t.* 19. *f.* 5.
Muſcus alpinus ramoſus, &c. MICHELI *n.* 68.
Bryum cirrhatum, capſulis & ſetis longioribus DILLEN. *Sylv.* p. 377. *t.* 48. *f.* 40.
Bryum antheris erectis, foliis ſetaceis, involucris ſiccitate retorquentibus LINN. p. 1583.
Bryum (tortuoſum) antheris erectis, foliis ſetaceis imberbibus, arefactione retortis. LINN. *Reich.* IV. 481.
(CL. *à* WULFEN in den *Entd. und Beob. des berl. Naturf.* II. 159.)

In omnibus alpinis vulgare, etiam in planitiem deſcendit, & abunde proxime *Roche* naſcitur, *à l'Eau froide*, tum *aux Sublins* prope *le Bevieux.* Etiam in Jura monte.

Caules ceſpitoſi, biunciales. Folia juniora recta, longa, lanceolata, pene ſubulata; in planta adultiori falcata, criſpa, ſerpentum glomeres Meduſæque comas imitantur, etiam in eodem cauliculo criſpa, & non criſpa. Setæ ex caule ſummo, de vagina pallida, a foliis diverſa, purpureæ cæterum, & unciales. Capſula multo, quam præcedenti major, pene cylindrica, longa, ciliis prælongis, rubris, intortis. Operculum longe conicum, ariſtatum.

Tab. XLIX. Fig. 3.

BRYUM EXTINCTORIUM MAJUS. LINN.

BRYUM caule folioſo, calyptra cylindrica, ciliata, longe ariſtata. HALL. 1828. *Hiſt. Stirp.* tab. 45. f. 3.
Bryum calyptra, exſtinctorii figura, majus & ramoſum DILLEN. p. 350. *t.* 45. *f.* 9.
(*Bryum anthera erecta, oblonga minori, calyptris laxis aequalibus.* LINN. *Br.* 5. *β.* VILLARS. III. 872.)
(*Bryum (contortum) anthera erecta cylindracea, oblique intorta, caule ramoſo, calyptra extinctorii forma, laxa, aurea, longe ariſtata.* WULFEN, in *Jacq.* Collect. II. 226. IDEM *in den Entdek. und Beob. berlin. Naturf.* II. 146.)

Leer-

Leerſia ciliata Hedwig *muſc.* V. 1. p. 49. t. 19. Cl. Ehrhartus ait, figuras Halleri & Hedwigii thecaphorum hujus plantulæ, ſiniſtrorſum tortum, ſiſtere, cum revera dextrorſum tortus ſit. Ehrhart Beitr. IV. 178.)

Multis locis reperi, ſupra *Drakau*, *Oſtermundingen*, *les Plans*: circa *Panex*, in monte *Chamoſerie*. Stæhelinus in ſylva *die Hardt*.

Caulis teres, folioſus, uncialis, tomento obſitus, raro florens. Folia longe lanceolata, nervo eminente. Seta rubra, pro plantæ magnitudine brevis, ſemuncialis. Calyptra maxima, pro capſula cylindrica, baſi dentata & ciliata, & pro ariſta longo & anguſto cornu terminata. Capſula cylindrica, pro plantæ magnitudine parva, operculo arguto, longo, rubello, ciliis longis.

Idem puto eſſe *Bryum* 71. Dillen.

Tab. XLIX. Fig. 4.

MNIUM. Hall. 1842.

MNIUM foliis pinnatis, lanceolatis, ſerratis, capſulis nutantibus ariſtatis. Hall. 1842. *Hiſt. Stirp.* t. 45. f. 4. *Emend. III* n. 54. *Emend. IV.* n. 8. *Emend V.* n. 5. *Enum.* t. 46. f. 4. †

In montanis minime rarum. Bernæ in ſemita cava a *Wabern* ad villam *der Spiegel*. In ſylva ſupra *Uſſire*, in cava ſemita ſylveſtri ad dextra viæ regiæ. In Aquilejenſibus non infrequens, *à la Marbriére*; circa *les Plus*, ad aditum ſuperiorem *des Fondemens*.

Cauliculus folioſus, foliis continuis, fere pinnatis. Folia minus firma, quam priori, quaſi pinnata, & in univerſum minora, lanceolata, per oram ſerrata, etiam criſpa. Seta unica, brevis, robuſta, uncialis, ima ſede purpurea, ſuperne pallens. Calyptra conica, alba, atro mucrone. Capſula craſſa, recta, cernua, demum pendula, ortu graciliori, fine ovato, cinnameo colore, per ætatem tota cylyndrica. Operculum longe ariſtatum.

Alii cauliculi, foliis rarioribus cincti, erecti, gerunt inſignes roſulas, pulcherrimas, folioſas, patentes, ſcobiferas, foliorum ovatorum. Alii caules longe repunt.

Tab. XLIX. Fig. 5.

MNIUM SERPYLLIFOLIUM β CUSPIDATUM. Linn.

MNIUM foliis ovato lanceolatis, confertis, ſerratis, capſulis nutantibus obtuſis, *Hall.* 1841. *Hiſt. Stirp.* t. 45. f. 5. *Emend. IV.* n. 7. *Emend. III.* n. 56. *Emend. V.* n. 6.

Bryum n. 32. *Stirp. Helvet. t.* 46. *f.* 5.

Bryum pendulum, *foliis variis pellucidis*, *capſulis ovatis* Dillen. *t.* 53. *n.* 79. p. 413.

Muſcus paluſtris; *foliis ſubrotundis* Vaillant. *t.* 26. *f.* 16.

Linnæus pro varietate Mnii 1845. (*Mnii ſerpifolii*) habet. Differt foliorum figura, ora ſerata. (Eſt *Mnium ſerpyllifolium cuſpidatum*, *pedunculis adgregatis*, *foliis alternis*, *acutis*, *ſerratis*. Linn. Sp. pl. 1577. n. 14. var. β. —)

Weiss *Plant. cryptog. Flor. Gotting.* p. 155. ubi plura ſynonyma reperies.)

Vulgare ſatis in Aquilejenſibus ſupra *Roche*, in monte *Danſex*: ad aditum ſuperiorem *des Fondemens*, *en Chapuiſe*.

Caules alii erecti, purpurei, ima parte nudi, ſuperne folioſi, terminati roſula. Folia ovato lanceolata, per ſiccitatem criſpata, pene Aquifolii, oris ſerratis, mucrone ariſtato, nitida cæterum & viridiſſima. Setæ unciales, ſolitariæ, flavae, deinde purpureae, firmae. Calyptrae albae, ſuperne rubrae. Capſulae totae pendulae, ovatae, breves, miniatae, operculo conico, brevi, acuminato.

Alii caules procumbunt, ad aliquot uncias protenſi. Alii roſulas gerunt ſcobiferas.

Tab. XLIX. Fig. 6. 7. & 8.

c Novi caules non florentes mira facie folia habent, latorum, difformium, profunde ſerratorum, pallidorum, fere pellucidorum.

Tab. XLIX. Fig. 6.

BRYUM CARNEUM. Linn.

BRYUM foliis lanceolatis rarioribus, capſulis ovatis pendulis *Hall.* 1834. *Hiſt. Stirp.* tab. 45. f. 6.

Bryum lanceolatum pellucidum, capſulis rotundis pendulis, carneis Dillen. p. 400. *t.* 50. *f.* 69.

Muſcus ſtellaris humilis, capitulis pendulis Buxbaum. *Centur. II.* p. 5. *t.* 2. *f.* 5. nimis humilis.

Bryum (carneum) antheris pendulis ſubgloboſis; foliis acutis alternis Linn. p. 1587.

Reperi olim ſupra *Drakau*, & in ſemita *um Wabern zum Spiegel* ducente, in terra argilloſa, & ad Dillenium miſi; nuper etiam in valle *Chapuiſe* legi. Miſit etiam Cl. la Chenal.

Praecedenti 1833. (quod *Br. truncatulum*, & *Pottia euſtoma* Ehrhardt *Beitr.* I. 187. & *Gymnoſtomum truncatulum*, Wildenov. p. 298.) ſatis ſimile, ſed foliis pallidis rarioribus, laxius in cauliculo oblongo diſpoſitis, lanceolatis, mucronatis, pene ariſtatis. Caulis ruber. Seta brevior, vix uncialis, rubens, ex annotino caule. Capſula pendula, ovata, rotunda rubra: Operculum conicum, obtuſum. Calyptra ex fuſco rubens, breviſſima.

Tab. XLIX. Fig. 7.

BRYUM AUREUM. *Schreb.* ſpic. fl. Lipſ. p. 81.

BRYUM foliis capillaceis, capſulis piriformibus pendulis Hall. 1813. *Hiſt. Stirp.* t. 45. f. 7.

Bryum trichoides læte virens, capſulis cernuis oblongis Dillen. p. 391. *t.* 50. *f.* 59.

Bryum (ſimplex) antheris oblongis nutantibus, foliis ſubulatis, ſurculo ſimpliciſſimo, medio pedunculifero. Linn. p. 1587. (at Reichardus & alii N. 1808. Halleri ad *Br. ſimplex* Linn. referunt; Cl. autem Leersius, *Flor. Herborn.* N. 849. utrumque conjungit.)

Prope pontem *Teufelsbrüke. Aux Plans.* In *Chaſſeralle*, *Rodæ* Thuringiae.

Folia capillaria, in brevibus cauliculis ſemuncialibus. Seta vix uncialis, flava. Caſpula cucurbitacea, eundo latior, in medio anguſtior, pendula, operculo in noſtris ariſtato.

Tab. XLIX. Fig. 8.

GEORGIA MNEMOSYNUM. Ehrharti *).

MNIUM caule ſimpliciſſimo, foliis ovato lanceolatis, ſeta fungifera folioſa *It. Alp. II.* n. 56. & *Hiſt. Stirp.* N. 1853. tab. 45. fig. 8.

Mnium

*) (Occulatiſſimi ipſius Ehrharti *Georgiæ* characteres adferre licebit. *Characterem eſſentialem* ponit in Periſtomium quadridentatum: *characterem* autem *naturalem* ſequentem ſiſtit. Perichætium polyphyllum. Peripodium cylindricum, prosphyſiphorum. Calyptra ſubulato-conica, octo-ſeu decem-angulata, baſi octo-ſeu decemfida. Pyxidium ſubcylindricum; ſutura horizontalis. Operculum conicum, tenuiſſimum. Apophyſis nulla. Sporangium glabrum; ſporangidium adnatum. Ora latiuſcula. Periſtomium quadridentatum, connivens. Epiphragma nullum. Styliſcus longitudine ſporangii. Spora ſubgloboſa. *Beiträge zur Naturkunde.* T. I. p. 125. 126. it. p. 176. — *Georgia Mnemoſynum.* Surculi conferti, ſimplices, ſtricti, ſemiunciales, inferne ſæpe aphylli. Folia trifaria, patentia, ovato-lanceolata, uninervia, pellucida, laete viridia. Perichaetium terminale. Calyptra albicans: apice rubente. Thecaphorum ſemiunciale, interdum unciale, inferne ſiniſtrorſum, ſuperne dextrorſum tortum. Pyxidium erectum. l. c. p. 188.)

Mnium perangustis & brevibus foliis BUXBAUM. *Comm. Acad. Petrop.* T. II. p. 273. *t.* 14. *f.* 2. SCHMIEDEL. *t.* 3. optime & pleniſſime.

Mnium Serpylli foliis tenuibus pellucidis DILLEN. p. 232. *t.* 31. *f.* 2.

Muſcus trichoides parvus, capitulo conglomerato, ſeu botryoide MICHEL. p. 180. *t.* 19.

Mnium (pellucidum) caule ſimplici, foliolis ovatis LINN. p. 1574. (excluſis tamen, ſecundum REICHARDUM, MICHELII, BUXBAUMII ſynonymis, quæ nec EHRHARTUS adfert. SCHREBER ſpicileg. flor. lipſ. p. 102.)

OEDER. *t.* 300. (*Bryum diaphanum*, WEBER. *Spicil.* p. 121.)

DILENIANUM *Mnium* 2. non 1. ad noſtrum pertinere, duabus ex notis conſtat; ſetis roſulas gerentibus folioſas, & operculo quaſi fiſſo.

(*Mnium capitulo ſphærophylloque diſtincto; ſurculis ſimplicibus; primordialibus plumuloſis.* NECKER. *Meth.* p. 233.)

(*Tetraphis pellucida.* HEDWIG *fundam. Hiſt. Nat. muſc. frondoſ.* T. II. p. 87. 88. qui ab omnibus aliis quovis modo diſtinctum muſcum ait.)

Noſtrum in dejectis arboribus Bernæ & Gottingæ vulgatiſſimum eſt: etiam in alpibus, & Jura monte.

Cauliculi ceſpitoſi, pene unciales, non ramoſi. Folia viridiſſima, indè rufeſcentia, ex ovatis lanceolata, mucronata. Seta ex apice, uncialis, pallida. Calyptra bicolor, ſuperne fulva, inferne pallida. Capſula erecta, cylindrica, fulva, inferne lacera & alba. Cilia longiſſima. Operculum conicum, miniatum, in duas partes fiſſile, & ipſas diviſas, ut bicorne ſit, cornubus bifidis. Alii ſurculi folioſi pariter, ſuperne tamen folia rariora habent & minora, ut demum ſupremus cauliculus perexigua parte nudus ſit. Eum coronat roſula latiuſcula foliorum ovato lanceolatorum, compreſſorum, minutiſſimorum, quam pro capitulo pulverulento habere poſſis, ſi nudis oculis uſus fueris. Sed coram habeo circa *Bex* lecta exempla, in quibus hæc folia in conſpicuam magnitudinem adoleverunt.

Tab. L. Fig. I. I. I.

LYCOPODIUM SELAGINOIDES. LINN.

LYCOPODIUM ſpicis ſeſſilibus, foliis ovato lanceolatis, ſerratis, confertis HALL. 1717. *Hiſt. Stirp.* tab. 46. fig. 1.

Muſcus terreſtris erectus minor, polyſpermos PLUKNET. *almageſt.* p. 247. (lege 257) *t.* 47. *f.* 7. *Hiſt. Oxon. III.* p. 624. *n.* 10. *ſ.* 15. *t.* 5. *f.* 10.

& *Muſcus terreſtris repens humilior, tenuiſſimis foliis, clavis folioſis erectis, Hiſt. Oxon. III.* p. 621. *n.* 11. *ſ.* 15. *t.* 5. *f.* 11. Hæ figuræ id vitium habent, quod cilia foliorum omiſſa ſint, ut Lycop. ſelaginem propius referant.

Muſcus terreſtris repens, clavis ſingularibus folioſis, erectis SCHEUCHZER. *It. I.* p. 47. *t.* 6. *f.* 1. *It. II.* p. 138. Habitus erectus clavæ, repens ramorum ſterilum, hic exprimitur.

Selaginoides foliis ſpinoſis DILLEN. *Sylv. Muſc.* p. 460. *t.* 68.

Polycocca HILL.

Lycopodium (ſelaginoides) foliis ſparſis, ciliatis, lanceolatis, ſpicis ſolitariis terminalibus, folioſis LINN. p. 1565.

OEDER. *t.* 70. (VILLARS Flor. III. 857. SCOPOLI *Flor. Cam.* edit. 2. II. 301. 302.

Frequens in alpinis & montanis. In montibus *Intrame*, *Scheidek*, *Nennenen*, *Pilato*, *Joch*, *Ovanna*, *Martinets*, *Enzeindaz*, *Chapuiſe*, *Tompey*, *Joux verte*, *d'Anzés*, *Naye*. Etiam in montanis, ut in *Creux du Vent*, *Tête de rang*, *Pouillerel*, *Bec de l'Oiſeau*, *Chaſſeral*, *aux Planchettes*.

Caules repentes, ramoſi: rami folioſi, ſemiſubrecti, unciales, biunciales, ob capſulas craſſiores. Folia ovato lanceolata, eleganter crenata (in noſtris figuris lente vitrea auctis) glabra, nitentia, ſuperiora floralia, majora & latiora. In foliorum alis frequentiſſimæ capſulæ ſpermaticæ, ternarum & quaternarum in quaque valvarum, quæ hiantes ſe revolvunt. In iis DILLENIUS ſemina tria & quatuor vidit, rotunda, & dura (l. c. fig. f. g. h. i.)

Tab. L. Fig. 2.

FONTINALIS PENNATA. Linn.

HYPNUM caulibus diſtichis, ramoſis, foliis ovatis, transverſim undoſis. Haller. N. 1797. *Hiſt. Stirp.* tab. 46. fig. 2.

Muſcus terreſtris major, ramulis compreſſis, ſuperficie criſpis. Vaillant. p. 129. *t.* 27. *f.* 4.

Sphagnum pennatum, undulatum, vagina ſquamoſa Dillen. *Sylv. muſc.* p. 250. *t.* 32. *f.* 9.

Fontinalis foliis bifariis, patentibus, capſulis lateralibus Linn. *p.* 1571. (Reichard IV. 453.)

Muſcus arboreus apocarpus, foliis pinnatis Buxbaum. *Eph. Nat. Cur. Vol. I. obſ.* 8. Videtur idem, cum præterea ex Buxbaumianis plantis ſiccis inter meas ſit.

In Quercubus, qua primum ab urbe ſylva *Bremgarten* aditur, ad viæ regiæ *Arbergam* ducentis dextra. J. Gesner in ſylvis montis *Uetliberg.*

Pulchra planta Hypno filicino foliis compreſſis ſimilis, ſtrigoſior, flore differt. Cauliculi ramoſi, triunciales, diſtichi, foliis ovatis, nitidis, per ſuperficiem transverſis lineis diſtinctis, latis, imbricatis, ut anteriorem faciem caulis tegant. Ex cauliculis frequentes teretesque gemmæ prodeunt, foliolis factae ovato lanceolatis, non undulatis. Ex iis eminent ſeſſiles capſulæ, cylindricæ, aurantiae, operculo conico acuto, in quo calyptram ſubrubellam manifeſtam vidi, ut omnino ad Fontinalem pertineat. Pecten brevis.

Sphagnum pinnatum undulatum, vagina piloſa Dillen. p. 249. *t.* 32. *f.* 8. ut ex icone adparet, & ex ſpeciminibus olim ab Ill. Viro mecum communicatis, huic noſtro proximum eſt, aut idem; etſi ex Patagonia habuit.

Tab. L. Fig. 3.

BUXBAUMIA FOLIOSA. Linn. *Fil.*

SPHAGNUM ſeſſile, foliis radicalibus obtuſis, centralibus ciliatis. Hall. 1725. *Hiſt. Stirp.* tab. 46. fig. 3.

Sphagnum acaulon maximum, foliis in centro ciliaribus It. Helvet. II. n. 57. cum icone. *Enum. Helvet. n.* 7. *t.* 45. *f.* 3. Dillen. *Sylv. Muſc.* p. 253. *t.* 32. *f.* 13.

Muſcus &c. Cl. Mulleri *in Act. holm. ann.* 1764. tab. 2. p. 28.

Buxbaumia (ſeſſilis) bulbo foliis cincto Schmiedel. *Buxbaum.* p. 26. tab. 2.

Icon Oederi *t.* 249. (*Webera Diphyſcium.* Ehrhart. *Beitr.* I. 189.

(*Buxbaumia (folioſa) acaulis, capſula ſubſeſſili, foliis cincta.* Linn. *jun.* (*amœnit. acad. edit. Schreber.* T. X. p. 112. tab. IV. fig. 4.) Wildenow. *Prodr.* Flor. berolin. p. 337.)

(*Bryum phaſcoides*, acaule, anthera oblongo-ovata, inter folia ovato-lanceolata & ſetigera, ſubſeſſili. Jacquin. Collect. II. 220.)

Hæc ſpecies, a me primum detecta, abunde in Helvetia provenit, circa Bernam etiam potiſſimum, in decivilibus viarum oris, ut in via ad ſylvam *Drakau*, in ſemita cava montis *Gurten*, ducente a *Wäbern* ad villam *der Spiegel.*

Huic natura eſt Sphagni acauli. Ex radiculis ſeſſilis foliorum roſula provenit. Eorum exteriora lætiſſime virent, plana, obtuſa (Schmiedel. fig. II. III. Muller. f. 7.), linguæformia, ad terram reclinata. Interiora, & capſulae propiora, erecta, imbricata (Schmied. f. II. III. V. Mull. f. 3. 7.), ovato lanceolata, ariſtata, etiam triplici ariſta (Schmied. f. XIV.). Capſula (*Idem.* f. II. III. IV. V. Mull. f. 10.) magna, ovata, obliqua, operculo conico (*Idem.* f. II. III. IV. Mull. f. 7. 8.) acuto. In confiniis capſulae & operculi pecten ciliatus (*Id.* f. X. XII. Mull. f. 11.). Deinde ex ſummo operculo (Mull. fig. 8. & in Flor. Fridrichsd. p. 196.) pariter anthera

thera deſcendit, inque ſuperiorem partem capſulæ penetrat. Calyptra operculo arcte adplicatur (*Emend.* III. n. 31. SCHMIED. f. XI. MULL. f. 8. n. 2.)

Ita Cl. Viri (SCHMIEDEL f. VI.). Nam ego paulo aliter video. Operculum mihi album & conicum. Capſula ovata, ore contracto anguſto, clauſo, membranaceo, albo anulo plicato. In capſula pollen viridis, ſed in centro capſulæ ex ima baſi adſcendit ſacculus interior, flavus, ſuperne conicus, qui in ipſum uſque anulum plicatum adſcendit, & ibi adhæret. In eo ſacculo continetur lamina libera, ex fundo ſacci & capſulæ adſcendens, ſurſum gracileſcens, acuminata, firmata ad circulum album, forte & ultra producta, quod tamen non probabile fit, cum circulum inferius flava ſacci interioris membrana ſubliniat; albus tamen mucro eſt, ut album operculum.

Tab. L. Fig. 4.

BRYUM HYPNOIDES. LINN.

HYPNUM ramis alternatim brevioribus, foliis piloſis, petiolis brevibus flexuoſis. HALL. 1780. *Hiſt. Stirp.* tab. 46. fig. 4.

Muſcus terreſtris, vulgari ſimilis, lanuginoſus HIST. OXON. *III.* p. 625. *t.* 5. *f.* 7.

Muſcus alpinus ramoſior, erectus, flagellis brevioribus & lanuginoſis PLUKNET. *almageſt.* p. 255. *t.* 47. *f.* 5.

Bryum hypnoides polycephalon, lanuginoſum, montanum DILLEN. *Sylv. muſc.* p. 372. *t.* 47. *f.* 32.

Bryum (hypnoides) antheris erectis, caule erectiuſculo, ramis lateralibus brevibus, fertilibus LINN. p. 1584.

(*Hypnum caneſcens, & hirſutum: caulibus ſuberectis, ramis alternis brevibus, foliis piliferis, pilis longis, vagis, ſetis brevibus, erectis.* WEISS *cryptog.* p. 211.)

(*Trichoſtomum hypnoides: ſurculo ramoſo decumbente; foliis oblongis, apice piliferis; thecis oblongis: calyptris integris* WILDENOW *Flor. berol.* p. 307. HEDWIG *Fund. Hiſt. Nat. muſc.* II. 90. 91.)

In *Bructero* monte olim repeream, deinde paſſim in alpinis *Chapüiſe, les Plans.*

Caules longi ſuberecti, ramis numeroſis alternis, brevibus. Folia ramos caulesque totos tegunt, teretesque reddunt. Folia imbricata, longe lanceolata, in pilum album vagumque educta. Vaginæ per ramos ſolos conicæ. Setæ breves, erectæ; uncia breviores, ſæpe contortæ. Capſulæ craſſæ, ovatæ, erectae. Operculum longe ariſtatum, ut ariſta capſulae longitudinem ſuperet.

Bryum hypnoides hirſutie caneſcens vulgare DILLEN. *Sylv. t.* 47. *n.* 27. differt foliis paucioribus, plerisque nigris, & vix incanis, ſolis in apicibus pilum fluitantem producentibus. Sed capſulae ovatae, ariſtatae, cum noſtro conſentiunt *).

Tab. L. Fig. 5.

HYPNUM CRISPUM. LINN.

HYPNUM caule plano, foliis diſtichis ovatis, nitidis, transverſim undulatis, operculis ariſtatis HALL. N. 1769. *Hiſt. Stirp.* tab. 46. fig. 5.

Muſcus pennatus major C. B. *Prodr.* p. 151. ex fide horti ſicci.

Muſcus terreſtris major, ramulis confertis, foliis ſuperficie criſpis, HIST. OXON. *III. p.* 625. *ſ. XV. t.* 5. *f.* 10.

Hypnum pennatum & undulatum, criſpum, ſetis & capſulis brevibus, DILLEN. *Sylv. muſc.* p. 273. *t.* 36. *f.* 12.

Hyp-

*) Eſt *Hypnum caneſcens piloſum*, WEISS, *Cryptog.* p. 213.

Hypnum (criſpum) ſurculis ramoſis, frondibus ſubpinnatis, foliolis undulatis, planis Linn. p. 1589. (Weiss *Cryptog. p.* 221. 222.)

(*Neckera criſpa; ſurculis ramoſis erectiuſculis; foliis diſtichis oblongis, obtuſis rugoſis: thecis oblongis: operculo roſtrato, roſtro reflexo.* Wildenow *flor. berol.* p. 14. Hedwig *Fund. Hiſt. Nat. muſc.* II. p. 93.)

In Helvetia montana fere vulgo. Etiam circa *Roche*, *Vervai*, *aux Sublins*, in mont. *Danſez*; circa *Zweylütſchinen*, inter *Urſelen & Realp. Aux Combes de Valanvron* &c.

Trunci ſemiſubrecti, rami diſtantes, inordinati: & rami & caules complanati, tecti foliis majorem, quam in omnibus hactenus dictis, Muſci ſuperficiem obtegentibus, nitidis, magnis, ovatis, tribus, & ultra, rugis in transverſum inſignitis. Setæ pallentes, vix unciales. Calyptra longa, apice fulvo. Capſula erecta, ovata, longe ariſtata.

Exempla habeo, ex alpinis Aquilejenſibus, quæ diverſiſſima videntur, foliis planis, absque ulla ruga, nitentibus, reflexis & cincinnatis, deorſum verſis. Sed ejusmodi folia etiam in aliquibus ramis vulgatioris ſpeciei reperi.

Tab. L. Fig. 6.

POLYTRICHUM ALPINUM. Linn.

POLYTRICHUM foliis ſerratis, capſulis ovatis, baſi turbinatis Hall. N. 1800. *Hiſt. Stirp.* t. 46. f. 6.

Polytrichum alpinum ramoſum, capſulis e ſummitate ellipticis Dillen. *Sylv. muſc.* p. 427. *t.* 55. *f.* 4.

Oeder. *ic.* 296.

Polytrichum (alpinum) caule ramoſiſſimo; pedunculis terminalibus Linn. p. 1573.

In alpium ericetis, *Gotthardo*, &c.

Habitum varietatis β. Polytrichi n. 1799. (*Weiſſiæ ithyphillae* Ehrh.) caule tamen altiori, unciali, & ſeſcunciali, etiam ramoſo, ſetis ex ſummo caule prodeuntibus. Appendix, quæ vocatur, nulla & ejus loco initium capſulæ conicum. Capſula inclinata, ovata. Operculum ariſtatum. Membranæ loco cilia. Folia primæ ſpeciei, etiam dentata. Roſulæ manifeſto nihil, niſi gemmæ. Vaginæ folioſae viridis.

Tab. L. Fig. 7.

BRYI POMIFORMIS VARIETAS.

BRYUM foliis ſubulatis, ſetis verticalibus, capſulis ſphaericis. Hall. N. 1803. *Hiſt. Stirp.* tab. 46. fig. 7.

Muſcus trichoides minimus, ſericeus, capillaceus, capitulis ſphæricis, Hist. Oxon. *III.* p. 628. *ſ. XV. t.* 6. *f.* 6.

Muſcus capillaceus medius, capitulis globoſis Vaillant. *t.* 24. *f.* 9. & 12.

Muſcus capillaceus major, capitulis globoſis Buxbaum. *Cent. V. append. n.* 4.

Bryum capillaceum, capitulis ſphæricis Dillen. *Sylv.* p. 339. t. 44. n. 1.

Bryum (pomiforme) antheris erectis ſphæricis Linn. p. 1580. (Reichard IV. 473. Weiss *Cryptog.* p. 181.)

Vulgo ad viarum margines, ad rupes, &c.

Caulis uncialis, inferne rubiginoſo tomento obſitus. Folia lanceolata, ſed anguſta, ut capillaria videantur, longa, criſpa, conferta. Seta novella ex ſumma planta, unciali minor, ex bulbillo exiguo piloſo nata. Calyptra alba. Capſula junior gracilis, adulta ſphaerica fit, ſulcata, operculo conico, ruberrimo.

β. Varietas foliis obſcurioribus & laxioribus. (Hûc forſan *Bryum lacerum*, Villars *Flor.* III. p. 879.)

γ Alia

γ. Alia viridiſſimis foliis, rectiſſimis, capitulis maximis, cauliculo læte albo. Tab. noſtra L. Fig. 7. (*Enum.* Tab. III. Fig. 7. *Bryum alpinum viridiſſimum & majus, capitulis craſſiſſimis.*)

Inſignis varietas, nolim tamen ſeparari.

Tab. L. Fig. 8.

BRYUM LATERALE, LIGHFOOT.

BRYUM foliis mollibus ſubulatis; ſetis breviſſimis, alaribus, capſulis ovatis HALL. *N.* 1802. *Enum.* n. 4. t. 3. f. 8. *It. Helvet. II.* n. 55. t. 1.

Potuerit eſſe *Polytrichum aureum acaulon* BOCCONE *muſ. di piant.* p. 149. *t.* 107.

(*Bryum recurvum; antheris erectis, lateralibus, ſurculo brevioribus; foliis ſetaceis ſecundis; falcato-recurvis à* WULFEN in *Jacq. Collect. II.* 224.)

(*Bartramia Halleriana*, HEDWIG. ad Bryum pomiforme, VILLARS III. p. 878.)

In alpium ſylvis frequens, proxime ſub balneo *Gurnigel*, & ubique in Aquilejenſibus, ſupra *les Plans*. In mont. *Javernaz*, *Splügen*, *Majola*. Etiam in Jura monte. In M. *Mola*.

Pulchra planta caulibus rectis, rubigine rubra obductis, cæterum craſſis, albisque & ceſpitoſis. Folia omnino capillaria, viridiſſima, longa, conferta, imbricata. Ex alis foliorum, de caule, frequentes ſetæ, linea longiores, ex bulbillo vero, amplectante, exiguo quidem. Calyptra acuta, pallens, in tenera tantum & gracili capſula conſpicua. Capſula ex maximis, ovato cylindrica, cinnamei coloris, ſtriata, pectine rubro conſpicuo. Operculum parvum, conicum, umbilicatum, rubrum, perbreve. Cilia 12. & ſedecim, craſſa, ovata, ruberrima, intus denticulata. Sacculus intra capſulam liber, ſpatio aliquo a ſuæ capſulæ pariete diſtinctus, filis ſaccum interiorem cum pariete capſulæ unientibus. In medio ſacco columna, ſive placenta pellucida, cylindrica. Inter placentam & cutem ſacci farinacea pulpa, intenſe fuſca.

ILL. DILLENIUS & Cl. SCOPOLI ad Bryum proximum maliforme retulit, cum quo nihil commune habet. Ei enim ſetæ, ex ſummo caule: Capſulæ globoſæ. Opercula pulvinata. Facie ad varietatem γ. ejus Muſci hactenus accedit, ſed toto flore differt.

In epiſtola poſt opus ſuum ad me data DILLENIUS revocat ad ſuum *Sphagnum ſubulatum viridiſſimum, capſulis ovatis* p. 245. t. 32. f. 3. Sed noſtrum calyptram habet.

Tab. LI. Fig. 1.

LICHEN RIGIDUS. WULFEN.

LICHEN fruticoſus, durus, niger, repetito dichotomus. HALL. N. 1966. *Hiſt. Stirp.* tab. 47. fig. 1.

Lichen fruticoſus alpinus minimus, nigerrimus, Enum. t. 2. *f.* 1.

Coralloides corniculatum fuci tenuioris facie DILLEN. p. 118. *t.* 17. *f.* 37.

(*Lichen rigidus, imbricatus, foliolis teretibus, compreſſiuſculis; ramuloſo-multifidis, atris; centrifugis: ſcutellis hemiſpherico-concavis, ſeſſilibus pedunculatis; concoloribus.* WULFEN *in miſcell. auſtr. Jacq.* II. 86. & *Collect.* II. p. 187. tab. XIII. fig. 5.)

(*Lichen triſtis.* WEBER. *Spicil.* 260. Tab. IV. cum bona icone. VILLARS III. 945.)

(*Lichen normöricus.* GUNNER flor. norveg. N. 973. T. II. tab. II. fig. 9. 14.)

(Ab omnibus fruticuloſis diſtinguitur, quum veris praeditus ſit ſcutellis. LINN. fil. *Amœn. acad. edit. Schreb.* T. X. p. 120.)

In altiſſimis rupibus montis *Scheidek* legi, in Walliae alpibus DILLENIUS.

Minimus Lichen, in circulum ceſpitoſus, cauliculis duriſſimis, nigris, nitentibus, te-

retibus, compreſſis, caeterum dichotomus, diviſione frequentiſſime repetita, etiam ultimis corniculis gemellis. DILLENIUS ſcutellas miſit, planas, etiam cavas, concolores, ut ad pulmonarios Lichenes accedat.

Tab. LI. Fig. 2.

LICHEN MINIATUS. LINN.

LICHEN fronde imbricata, rotunde lobata, cinerea, punctata, inferne ochrea, ſubaſpera. HALL. N. 1999. *Hiſt. Stirp.* tab. 47. fig. 2.

Lichen pulmonarius, alpinus, cinereus, punctatus Enum. n. 66. *t.* 2. *f.* 2. *Emend. III. n.* 19.

Lichen pulmonarius ſaxatilis, e cinereo fuſco minimus, MICHELI p. 101. *t.* 54. *f.* 1.

Lichenoides coriaceum nebuloſum, cinereum, punctatum, ſubtus fulvum DILLEN. p. 223. *t.* 30. *f.* 127. Senſit conjungi poſſe cum 117. Cl. GUETTARD.

& *Lichenoides corneum, marginibus eleganter fimbriatis* DILLEN. *Sylv.* p. 218. *t.* 29. *n.* 116.

Lichen (miniatus) foliaceus gibbus, punctatus, ſubtus fulvus LINN. p. 1617. (quo etiam refert VILARS. III. p. 962. & SCOPOLI *Carn.* edit. 2. II. p. 395.

(Noſtrum verum *polyphyllum* LINNÆI eſſe, Cl. à WULFEN in *Jacq. Collect.* II. 192. — at l. c. T. III. 96. *polylobum* adpellat, qui à *miniato* LINN. diverſus ſit. RŒMERS *N. Mag. für die Botanik* I. 218.)

In alpinis, ut in mont. *Enzeindaz*, *Prapioz*, & ſubalpinis paſſim, ad rupes prope *Interlachen*, & abunde prope *Roche*, ad ripas torrentis *l'Eau froide*.

Multiformis eſt. Habeo ſimplicem quaſi cotylam, peziza ſimilem, excavatam; habeo denſos ceſpites, ex imbricatis frondibus factos, quæ elevantur & complicantur. Natura coriacea, per ſiccitatem fragilis. Color cinereus. Lobi ſubrotundi. In ſuperficie puncta primo nigra adparent, quibus totus undique notatur, ea puncta demum in ſcutellas nigerrimas, planas, & tuberculatas abeunt. Inferne ſubaſper eſt, glebulis ochreis, nunquam miniatis.

Tab. LI. Fig. 3.

LICHEN LURIDUS. SWARZ.

LICHEN foliis pulpoſis, calcariis, fuſcis, imbricatis, ſcutellis nigris. Hall. N. 2031. *Hiſt. Stirp.* tab. 47. f. 3.

Lichen alpinus glaucus, ſquamis craſſis & breviſſimis Enum. T. 2. *f.* 3. DILLEN. *Sylv.* p. 228. *t.* 30. *f.* 34. (LEERS *Flor Herborn. N.* 950.)

Lichen pulmonarius ſexatilis viridis, clypeatus, foliis vix conſpicuis, ſquamis ſibi incumbentibus, receptaculis florum nigris MICHELI I. c. *n.* 4. *f.* 4. *t.* 36. *obſ.* 36.

(*Lichen luridus, cruſtaceus, foliolis imbricatis craſſis minutis, fuſco-viridibus, ſubtus albidis, ſcutellis nigris.* SWARTZ *n. Act. Upſ. Vol.* IV. p. 247.)

(*Lichen luridus, imbricatus cruſtæformis, foliolis minutis ſinuatis craſſis, fuſco-viridibus, ſubtus albidis; tuberculis nigris.* DICKSON *faſc. plant. crypt.* 2. p. 20. RŒMER in *N. Mag. der Bot.* I. 221.)

Non rarus in ſubalpinis, *Interlaci*, *aux Plans*, *en Chapuiſe*, *Enzeindaz*, &c.

Singulari plantæ folia pulpoſa, craſſa, hemiſpherica, ſublapidea, fuſca & fuliginoſa, nonnunquam cum obſcuro virore admiſto, ſubtus fulva, pene cinnamea. Ejusmodi folia Agaricorum exiguorum ſimilia ſibi imbricata imponuntur. Per ſuperficiem paſſim globuli nigri ſparguntur, & abeunt in ſcutellas nigras, planasque.

Nimium vicinus priori 2028, (quem VILLARS *candidum Weberi* adpellat. III. 967.) etſi calcariis & rotundis ſquamis ſit.

Tab.

Tab. LI. Fig. 4.

LICHEN POLYRHIZOS, Linn.

LICHEN fronde imbricata, ſubrotunda, punctata, inferne villoſa, atris ſcutellis. Hall. N. 2000. *Hiſt. Stirp.* tab. 47. fig. 4.

Lichen ad marginem radicatus alpinus, ex cæruleo nigricans, ſcutellis nigerrimis Enum. t. 2. f. 4.

An *Lichenoides pullum, ſuperne glabrum, inferne nigrum & cirrhoſum* Dillen. p. 226. *t.* 30. *f.* 129? Omnino accedit.

Lichen (polyrhizos) foliaceus polyphyllos, utrinque levis, polyrrhizos Linn. p. 1618. (Linn. *Reich.* IV. p. 550.)

Ad rupes *de l'Eau froide*, prope *Roche*.

Inſignem eſſe ſuſpicor varietatem præcedentis. (1199.) Facies eadem omnino, livida, ſuperne punctata, ſcutellisque plena petiolatis, aterrimis. Inferna facies ſubcarnea, in centro ceſpitis glabra eſt, ſed in ambitu radiculis ramoſis, craſſis, denſe efflorescit, eæque radiculæ in nonnullis exemplis de marginibus frondis ita exeunt, ut ciliati videantur.

Tab. LI. Fig. 5.

LICHEN N. Hall. N. 2035.

LICHEN acute laciniatus, criſpus, ſchiſteus, ſcutellis ex fuſco rubentibus. *Hiſt. Stirp.* t. 47. f. 5.

Lichen ſaxatilis & cæruleo nigricans, criſpus Enum. n. 89. *t.* 2. *f.* 5.

An *Lichenoides pellucidum fuſcum, corniculatum* Dillen. p. 143. *t.* 19. *f.* 30? Non recedit.

(Figuram hanc noſtram Reichardus falſo citavit ad *Lichenem polyphyllum* Linn: qui totus quantus differt: imo nec illum Auctoris noſtri N. 2001. quem multi pro *polyphyllo* habent, ad hanc Linnæi ſpeciem referri debere, ait Cl. *à* Wulfen in *Jacq. collect.* II. 190. ſq.)

In muris Tiguri, & alibi. In ſaxis *der Brükmatte* prope *Interlachen*.

Ex cæruleo nigricat, ſaturatius, quam ille 2032. (*Tremella lichenoides.*) Folia latiuſcula, ſed criſpata, ut rami in diverſis planis ponantur, fine latiuſculo, obtuſo & rotundo. Scutellæ ex fuſco rubentes, ad origines ultimorum ramulorum.

Tab. LI. Fig. 6.

LICHEN SCRUPOSUS. Schreber. Spicileg. flor. lipſ. p. 133.

LICHEN cruſta tenace alba, ſcutellis ſeſſilibus atris *Enum.* t. 2. f. 6. n. 103. Hall. N. 2051. *Hiſt. Stirp.* tab. 47. fig. 6.

An *Lichen cruſtaceus Muſco plerumque innaſcens, polline cinereo veluti conflatus; receptaculis florum nigris* Micheli p. 94. *n.* 91?

Annon *Lichenoides tartareum farinaceum, ſcutellarum umbone fuſco* Dillen. p. 132. *n.* 12?

(Cl. Villars noſtrum ad *L. ſcrupoſum* Hofmanni refert, alii ad *L. tartareum*, quem plures hucusque cum *L. ſcrupoſo* confuderunt. Cl. *à Wulfen* de noſtro ait, manifeſto non *tartareum* eſſe, ſed *ſcrupoſum* Schreberi, forſan & *pertuſum* Linnæi Jacq. *Collect.* II. p. 18. & IV. p. 242. *Entdeck. und Beob. der Berlin. Naturf.* II. 96. 99. Villars III. 989.)

Circa *Interlachen*, & verſus rupes glaciales *Zweylütſchinen*, *au Tombey*, inter *Ælen* & *Verchier*. Verſus *Yverne*. Circa *les Plans*.

Cruſta coriacea, verrucoſa, tenax, albida, glebulis facta ſubrotundis, quæ non raro

ſeminali polline effloreſcunt, ſeſſiles, ut nonnunquam, dum juniores, quaſi in pulpam craſſiuſculæ cruſtæ inmerſæ videantur. Scutellæ nigræ planæ, ora alba, maturæ ſe efferunt.

Si planta eſt DILLENII, pulchre 1) rubro colore tingit. Debet ſicca tempeſtate legi, conteri, ſupernatans pars tenuior colligi, ſiccari, in urina per tres menſes macerari, tunc cum filo, aut panno coqui 2).

Tab. LI. Fig. 7.

LICHEN. HALL. *N.* 2010.

LICHEN foliis anguloſis imbricatis, calcariis, ſpadiceis *Enum.* p. 82. 105. tab. 2. f. 7. HALL. *Hiſt. Stirp.* tab. 47. fig. 7.

Lichen pulmonarius terreſtris clypeatus minimus & indiviſus vireſcens MICHELI *t.* 4. *f.* 3. *ord.* 36.

& *Lichenoides &c.* DILLEN. *n.* 135. cum a me habuerit.

Lichen 133. EJUSDEM. quod ad iconem, color enim recedit.

Circa *Interlachen*, *les Plans*, *Enzeindaz*, *&c.*

Foliaceus eſt hactenus, quod folia habeat imbricata, multangula, etiam ſemitrilobata, caſtanei coloris, craſſæ naturae, tartareae, ſubtus albo polline adſperſa. In quoque ſcuto, ſive folio, duo, aut plura puncta nigricantia. Nulla alia folia habet, & nuda haec, ſive ſcuta, ſeu folia, in Muſcis inque terra congregantur.

Etſi folia praeter ſcuta non videtur habere, ſuſpicor a 2009. (qui *Lichen cæſpitoſus* eſt apud Cl. VILLARS III. 976.) non ſatis differre (*Emendat.* III. n. 22.).

Tab. LI. Fig. 8.

SPHÆRIA HALLER. N. 2188.

SPHÆRIA cruſtacea nigerrima, tuberculoſa, foliis innaſcens *Enum.* p. 90. n. 7. t. 2. f. 8. HALLER. *Hiſt. Stirp.* tab. 47. fig. 8.

Iconem habet GLEICHEN. *Reich der Pflanz. append. t.* 5.

In foliis faginis, exeunte autumno.

Tumores unciales, quaſi conglomerati, ex locis globoſis acervati, modice convexi, coriaceae tenacitatis. Diſſecti medullam albam oſtendunt, & tenacem, in qua ſphaerulae nigrae nidulantur, quae in totius cruſtae tumores abeunt. Semina Cl. v. GLEICHEN depinxit.

Tab. LI. Fig. 9.

SPHÆRIA HALLER. N. 2186.

SPHÆRIA atra, plana, carne alba *Enum.* p. 90. n. 8. t. 2. f. 9. *Hiſt. Stirp.* tab. 47. f. 9.

Lichenoides tuberculoſum, compreſſum, nigrum, lignis putridis adnaſcens DILLEN. *Sylv.* p. 127. *t.* 18. *f.* 7.

Fungus diſciformis, punctatus BOCCONE *muſ. di piant.* 107.

Elvela turbinata patula, diſco foraminulis pertuſo, baſi breviſſima GLEDITSCH. p. 44.

Aecidium tuberoſum reniforme HILL. p. 64.

In ſiccis virgultis frequens.

Per rimas rupti corticis erumpunt diſci planiſſimi, orbiculati, diametro trium linearum, ex fuſco nigri. Superficies diſci plana, tota punctata eſt, punctis ad minimas ſphaerulas ducentibus, nigro polline plenas, nidulantes in dura, & albiſſima, diſci quaſi carne.

Spi-

1) *K. Wetenſk. Acad. handl.* 1745. p. 245. LINN. *Wäſtgöt. Rer.* p. 147.
2) KALM *Reſ. p.* 145. LINDER *Färgakonſt.* p. 45. 46.

Spinulis quaſi de ſuperficie exaſperatam & agminatam varietatem Cl. WILLICH deſcripſit & depinxit (in *Diſput inaugur.*).

Tab. LI. Fig. 10.

SPHÆRIA HALLER. N. 2190.

SPHÆRIA rubra, Fragi ſimilis *Enum.* p. 91. t. 2. f. 10. HALL. *Hiſt. Stirp.* tab. 47. f. 10. Ex corticibus arborum erumpentem legi. (*Sphæria fragiformis. Dickſoni* & *Ehrharti.* & *Valſa fragiformis* SCOPOLII, qui autem ſuam plantam nigram ait. *Flor. carn.* edit. 2. II. 399.)

Rotundæ pilæ & ovales de cortice arboris erumpunt, ex ſanguineo aurantiæ, aſperæ, undique granulis exaſperatæ. Diſſectum Fragum cavum eſt, & corticem craſſum, durumque habet, totum nigrum, in quo ſphærulæ nigerrimæ nidulantur; & per quemque porum alicujus grani corticalis pollen ater effunditur. Intus medulla eſt celluloſa, nigerrima, ſolida.

Tab. LII. Fig. 1.

MUCOR EMBOLUS. LINN.

EMBOLUS nigerrimus, albo villo adſperſus. HALL. N. 2137. *Enum.* p. 8. n. 2. *Hiſt. Stirp.* tab. 48. fig. 1.

Mucor (Embolus) ſeta nigra, villo fuſco. LINN.

In ligno putrido.

Figura pariter Typhæ. Sed ea tota nigra eſt, paulo firmior (Embolo carneo) minusque brevis vitæ, & tuberculis albis, ſubtili villo non craſſioribus adſperſa.

Tab. LII. Fig. 2.

TRICHIA HALLER. N. 2160.

TRICHIA petiolo breviſſimo, capitulo ſphærico, cortice niveo, filamentis nigris *Enum.* t. 1. f. 2. HALL. *Hiſt. Stirp.* tab. 48. fig. 2. (an *Trichia globoſa?* VILLARS III. 1061.)

In ligno putreſcente.

Petiolus vix linearis, capitulum tamen grande, & majus, quam ſequentibus. Petiolus & capillitium internum capituli aterrima; cortex albus, villo niveo conſpicuus, ut tota plantula glauca videatur.

Tab. LII. Fig. 3.

MUCOR SPHÆROCEPHALUS. LINN.

TRICHIA petiolata nigra, capitulo ſphærico, villo ochroleuco *Enum.* t. 1. f 3. HALL. N. 2161. *Hiſt. Stirp.* tab. 48. fig. 3.

Coralloides fungiforme arboreum, nigrum, vix cruſtoſum DILLEN. *Sylv.* p. 78. *t.* 14. *f.* 3.

Mucor perennis, ſtipite filiformi nigro, capitulo globoſo cinereo LINN. p. 1655. conf. *skonska reſa* p. 50. MONTI *Comm. Acad. Bonn.* Tom. III. f. 5. (*Mucor ſphærocephalus, capitulo perenni, ſphærico, ſtipite ſetaceo.* SCOP. *Carn.* edit. 2. II. p. 491.)

LINNÆUS ab iſta plantam DILLENII, ob caput lenticulare, ſeparat, non tamen puto vere differe.

In corticibus rimoſis arborum, in ſudibus & aſſeribus vulgo, ſub brumæ initia.

Petiolus niger, duas lineas altus; capitulum nigro cortice ſphæricum. Cortice rupto villi ochroleuci adparent, & capitulum varium eſt; deinde pars ſuperior corticis delabitur, & nudum nunc adparet capillitium, Aſpergilli MICHELIANI ſimile. Eo elapſo cupula de capitulo fere diſci ſimilis ſupereſt. Vidi bicipites, tricipites.

Tab. LII. Fig. 4.

TRICHIA HALLER. 2163.

TRICHIA petiolata rufa, capitulo ſphærico *Enum.* t. 1. f. 4. *Hiſt. Stirp.* tab. 48. fig. 4. (an *Mucor rufus?* LEERS herb. n. 1127.)

Petiolus niger; capitulum villoſum rufum, cortice & capillitio concolore.

Tab. LII. Fig. 5.

MUCOR PYRIFORMIS. Leers.

TRICHIA breviſſime petiolata purpurea, piriformis *Enum.* t. 1. f. 5. Hall. 2167. *Hiſt. Stirp.* tab. 48. fig. 5.

An *Clathroides purpureum, pediculo carens* Micheli p. 214. *t.* 94. *f.* 2?

Habet Cl. Hill.

(*Mucor (pyriformis) ſtipitatus capitulo pyriformi purpureo.* Leers Herborn. n. 1135.)

In putridis lignis, & in teneriori parte rimarum corticis emarcidi.

Gregarium eſt, petiolo breviſſimo, capitulo piriformi, ſurſum lateſcente, ſupra baſin contracto, fuſco. Disrupto cortice dependet capillitium cylindricum, ex aurantio purpureum, polline concolore plenum, eoque delapſo teſta cava & inanis ſupereſt.

Tab. LII. Fig. 6.

MUCOR COCCINEUS. Leers.

TRICHIA gregaria purpurea, petiolata, capitulo ſphærico *Enum.* t. 1. f. 6. Hall. 2164. *Hiſt. Stirp.* tab. 48. fig. 6.

Annon *Clathroides purpureum, pediculo donatum* Micheli p. 214. *t.* 94. *f.* 2?

Arcyria pediculo in volvam expanſo Cl. Hill. p. 47. (*Mucor coccineus, ſtipitatus, capitulo ſubrotundo.* Leers l. c. n. 1134.)

(*Mucor clathroides, capitulo fugaci, elliptico: ſtipite ſetaceo, brevi.* Scop. *Carn.* edit. 2. p. 493.)

In putreſcente ligno elegantiſſima plantula. Capitulum ſphæricum vivide cinnabarinum. Rupto cortice emergit elegans capillitium, & in ovi ſpeciem ſe ſpargit, ſemenque pollineum excutit, ejusdem coloris. Una pars teſtæ ſuperior decedit, manet in pediculo pars teſtæ inferior, inanis, hemisphaerica. Iconem ejus vidi Ill. Schmiedelii manu paratam, ab amiciſſimo Gesnero communicatam, in qua capitulum ovatum, inferne continuum, ſuperne orbiculatum pingitur, filis de parte teſtae inferiori exeuntibus, fila ipſa articulata, ſeminibus ſubrotundis.

In Clathroide purpureo motum elaſticum vidit Cl. Guettard *ſtamp.* p. 17.

Tab. LII. Fig. 7.

MUCOR POMIFORMIS. Leers.

TRICHIA gregaria, ſeſſilis, piriformis, flava *Enum.* t. 1. f. 7. Hall. 2168. *Hiſt. Stirp.* tab. 48. f. 7. (Leers *herb.* n. 1136.)

(*Mucor pyriformis, capitulo perenni, ſubovato, ſeſſili.* Scop. *carn.* edit. 2. p. 492.)

In ſylva ducente ad villam *Märklingen.*

Minimo utique Lycoperdo ſimile, piriforme, ſurſum latius, ſupra baſin ſtrangulatum, ſed lata ea baſi & ſeſſili. Cortex & capillitium flavi coloris. Illo rupto glomus capillorum erumpit, quem olim, anno 1735. motu quaſi animali agitari vidi, & pollinem ſpargere, quem ipſum vitris augentibus uſus reperi anulis perforatis ſimilem eſſe. Frequenter dimidiae teſtae inanes reperiuntur.

Tab. LII. Fig. 8.

PEZIZA HALLER. 2219.

PEZIZA ſeſſilis, infundibuliformis, extus hirſuta umbrina, intus nigerrima. (*Enumer.* p. 21. n. 18. tab. 1. fig. 8. *Hiſt. Stirp.* tab. 48. f. 8. Leers *herb.* n. 1094.)

Bernae & Gottingae ad arbores, & in ſemitis cavis & umbroſis.

Pediculi ſimilitudinem habet, rugoſam & brevem, inde dilatatur cylindri ſimilior, deinde in coni ſpeciem ſurſum latiorem abit, quae operculo multarum hedrarum quaſi tegitur: paulatim ſuperficies deprimitur, & cava ſpecies Pezizae ſubit ad imum, vaſculo theae bibendae deſtinato ſimilis. Vidi etiam oram vaſculi undique plicatam fuiſſe & rugoſam. Junior diſſecta, fere ut in Lycopordo, corticem habet villoſum, interiorem carnem gelatinoſam, in areolas fere diviſam. Tota planta carbonis atrorem habet, praeter petiolum, qui fuſcus eſt. Ambigit Lycoperdon inter & Pezizam.

FINIS.

N°. 2.
Hieracium alpinum folijs
dentatis flore magno. C. B.

Hieracium dentis leonis folio, plenum, ac
monoclonon flore aurantio

ASTER *caule ramosissimo, foliis ovato lanceolatis subtus incanis floribus umbelatis. N. 73.*

III.

Cárduus mollis, Lappae capitulis foliis imis Acanthi superioribus integris N. 162.

C. L. Rollinus Med. C. del.

Sculpsit C. F. Fritzsch lips. et Rudolst. Sculptor

IV.

Cirsium foliis laci
natis molliter
spinosis, scapo
longo pauciflore

Cardnus mollis foliis rigidis molliter
spinosis scapo longo pauciflore
N. 164.

C. C. Vollingus M. C. delin.

Sculpsit C. T. Frikfch filius Acad. Gött. sculptor.

Cirsium alpinum Spinosissimum floribus albis congestis N.172.

C. D. Rollinus M.D. C. delin.

C. T. Frikisch Sculpsit Acad. Gott. Sculptor

Cirsium Alpinum boni Henrici folio. N. 179.

C. S. Rollinus Med. C. delin

Sculp. C. T. Fritsch filius A. Gilt Sculpt.

N. 180.

f. 1. Pedicularis Alpina foliis alternis pinnatis pinnulis incisis floribus sparsis purpureis rostratis. N. 322.

f. 2. Pedicularis Alpina foliis alternis pinnatis floribus atro rubentibus in spicam congestis. N. 316.

f. 3. Pedicularis Alpina caule simplici foliis sempinnatis obtusis laciniis imbricatis crenatis N. 315.

C. F. Fritsch. Sculp. Vind.

IX.

f. 1 Pedicularis Alpina floribus purpureis spicatis foliis pinnatis conjugatis N. 318.

f. 2. Pedicularis Alpina foliis bis pinnatis floribus ochroluuis in spicam cõngestis. N. 317.

C. F. Fuhrich Sculp. Götting.

X.

Pedicularis Alpina foliis alternis bis pinnatis floribus ochroleucis rostratis in spicam congestis. N. 323.

C. Fritsch. Sculp.

Astragalus alpinus erectus
Spica purpurea Speciosa.
N. 395.

Viciae pulchrum genus multifolium
Sive Galegae Species quibusdam.
N. 426.

C. J. Rollinus Med C Del.

Sculp C. T. Trilsch C filius Acad Cæs. Sculp.

Astrogalus Alpinus acuti folius echroleucus.
N. 466.

Myosotis alpina
angusti folia.

Salix foliis integris utrinque
hirsutis lanceolatis LINN.
N. 1642.

Astragalus Alpinus,
totus Sericeus, foliis
ex ellipsi acuminatis
N. 410.

Hesperis Leucoji folio
serrato Siliqua qua-
drangula I. R. H. N. 449.

C. J. Rollinus Med. C. delin.

Sculp. C. T. Teitzsch Christ. filius Sc.

XV.

f. 2.
Veronica Alpina floribus congestis calicibus hirsutis foliis subrotundis subhirsutis modice crenatis .N.544.

f. 1. Veronica Alpina Bellidis folio hirsuta .N. 543.

C. F. Fritzsch. Sculp. Göttingæ

Veronica foliis ovatis crenatis fructu orali
floribus in summo caule purpurascentibus .N.345.

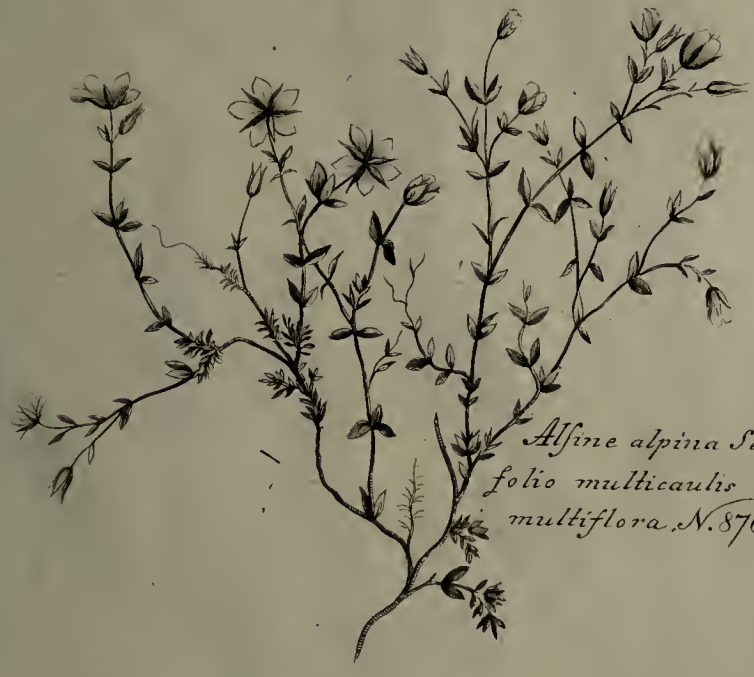
Saxifraga foliorum limbo cartilagineo
spica longa purpuro crocea.
N.979.

Chr. Ger. Rollinius Med. D. delin.

G. D. Reichenau sc. A. 1783 Gotting. Sculps.

Viola alpina purpurea exiguis foliis N.266.

Alsine tenui folia. flosculis umbellatis minimis. N. 870.



Alsine alpina Serpylli folio multicaulis et multiflora N. 876.

Lychnis Pyrenaica umbellifera minima N. 922.

Gentiana omnium minima N. 632.

Androsace angusto nervoso folio multiflorae N. 619.

C. L. Rollinus. Med. C. Delin.

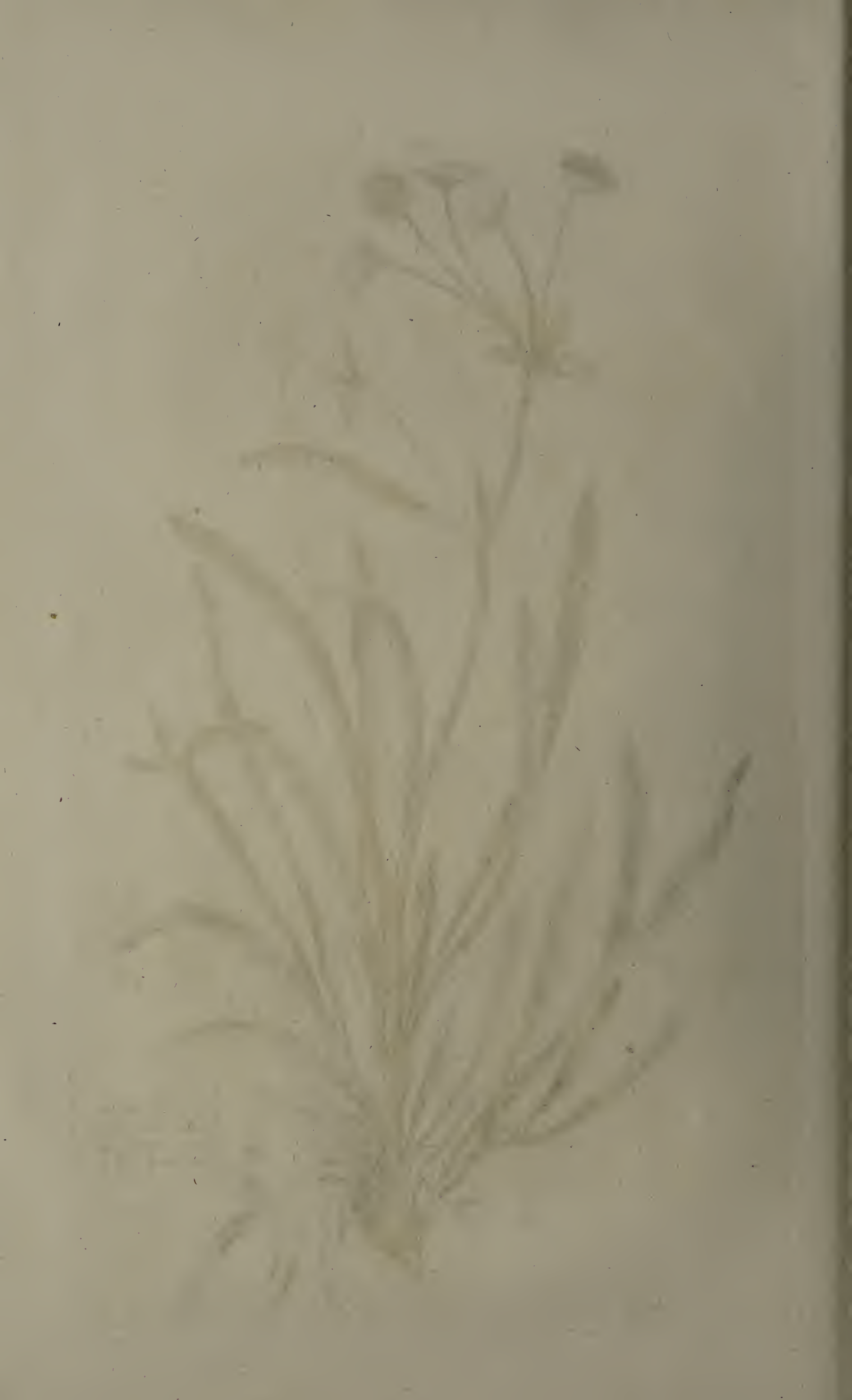
Sculp. C. F. Fritsch C. filius Acad. Gött. Sculptor.

XVII.

Bupleurum Alpinum angusto, nervoso folio calÿce unifolio leviter inciso N. 771.

C. L. Hoffmann Med. C. Delin.

Sculp. C. F. Fritzsch C. filius Acad. Gött. Sculp.



XIX.

Laserpitium alpinum extremis lobulis breviter multifidis. N. 795.

SELINUM *foliis triplicato pinnatis, pinnulis latiusculis, trifidis et simplicibus. N.°802.*

XXI.

Cherleria. N. 859.

Fragaria Helvetica
nana. C. B. N. 1114.

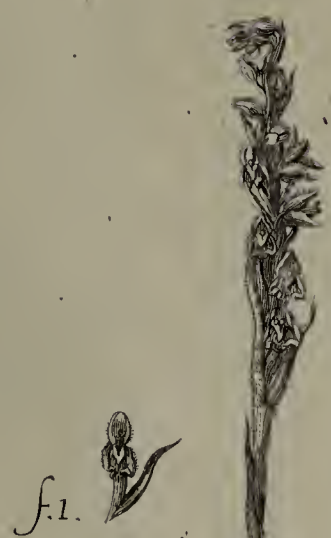
Quinquefolium minus
repens. alpinum aureum.
C. B. N. 1122.

Pulsatilla lutea apii hortensis
folio. C. B. N. 1147.

Sculp. C. T. Frikseh. C. f. Lips.

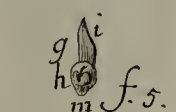
f.1.
f.2.
f.3.
f.4.

CHAMAEORCHIS
N.1263.

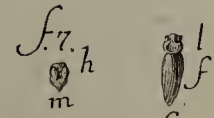


f.1.

f.3.



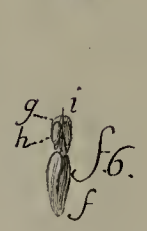
f.5.



f.8.

OPHRYS foliis
cordatis N.1292.

MONORCHIS
N.1262.



f.6.

f.9.

f.10.

f.11.

EPIPACTIS foliis petiolatis,
ovato lanceolatis, floribus
tetrapetalis, hirsutis. N.1295.

F. 2.

F. 3.

F. 6.

F. 4.

F. 5.

ORCHIS *radicibus Subrotundis, Spica longa, flore inermi, labello angusto quadrifido. N. 1264.*

Ioan Starcklin. Sculps.

f. 2.
f. 3.
f. 4.
f. 5.
f. 6.
f. 7.
f. 8.
ORCHIS fuciflora N. 1266.
ORCHIS Muſciflora N. 1265.

ORCHIS *radicibus confertis, teretibus, calcare brevissimo, labello trifido.* N. 1270.)

ORCHIS *radicibus palmatis, galea connivente, labello trifulco calcare brevissimo.* N. 1269.)

f.1.

f.4.

f.3.

f.2.

f.1.

f.6.

f.4.

f.5.

f.3.

f.7.

ORCHIS radicibus Subrotundis, Spica denſiſima, petalis exterioribus ariſtatis N.1272.

ORCHIS radicibus palmatis, Spica denſiſima, flore resupinato, calcare breviſſimo. N.1271.

N.1277.

ORCHIS *radicibus subrotundis, spica conica, labello quadrifido, brachiolis et pectore perangustis.*

ORCHIS *radicibus subro, tundis, labello quadrifido, calcare breviſſimo.* N.1273.

XXVIII.

ORCHIS *radicibus palmatis, flore concolore labello obtuse trifido, calcare germine breviori* N. 1274.

XXIX.

ORCHIS *radicibus palmatis, calcare longissimo labello unicolore, trifido obtuso* N. 1287.

I. Stoerklin Sculps.

ORCHIS *radicibus Subrotundis, labello quadrifido, brachiolis angustis, erus culis latis Serratis N.1276.*

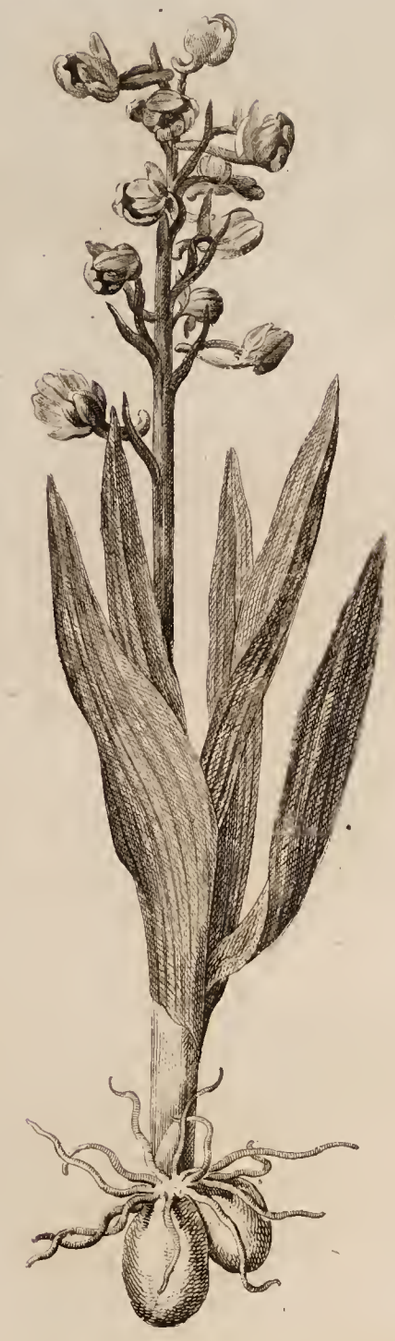
ORCHIS *radicibus palmatis, caule solido, labello trifido serrato, medio segmento acuminato.*
N. 1278.

ORCHIS *radicibus palmatis, caule fistuloso, bracteis maximis, labello serrato trifido, medio segmento obtuso.*
N. 1279.

ORCHIS *radicibus subrotun-dis, petalis lateralibus reflexis, labello trifido, segmento me-dio longiori trifido.* N. 1283.

ORCHIS *radicibus subrotundis, galea petalis linearis, labello trifido crenato, medio segmento emarginato.* N. 1282.

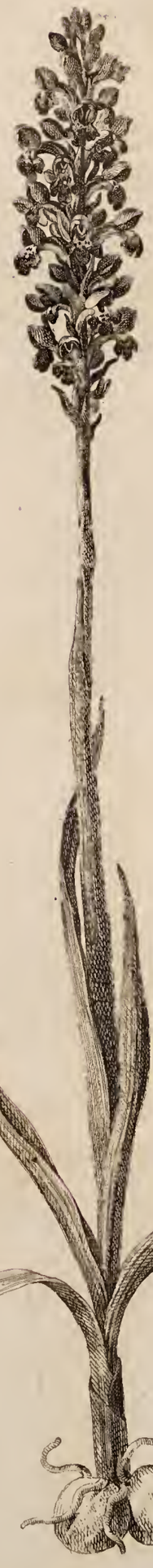
XXXIII.



F. 2.

F. 3.

ORCHIS *radicibus Subrotundis, petalis guleae lineatis, labello quadrifido intergerrimo* N. 1281.



ORCHIS *radicibus Subrotundis, galea connivente, labello trifido, reflexo.* N. 1284.

XXXIV.

F. 5.

F. 4.

F. 2.

ORCHIS *radicibus Subrotundis, Spica brevissima, labello brevitus quadrifido, circum servato, punctato.* N. 1275.

XXXV

F. 2.

F. 3.

F. 6.

F. 5.

F. 4.

N. 1285.

XXXVI

F. 3.

F. 5.

F. 4.

F. 2.

N. 1268.

XXXVII

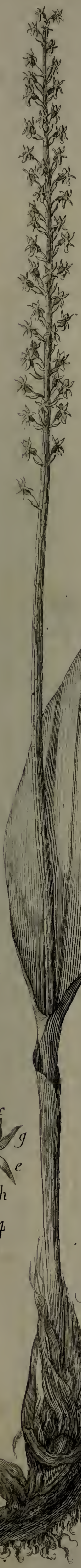
F. 2.

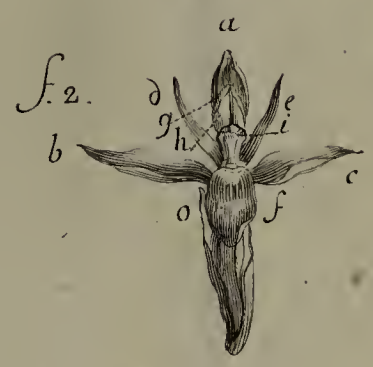
F. 5.

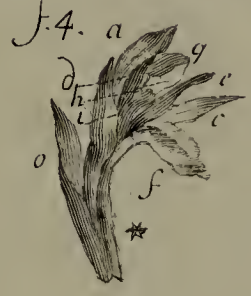
F. 3.

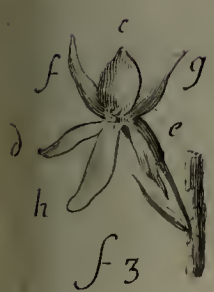
F. 4.

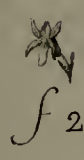
N. 1286.

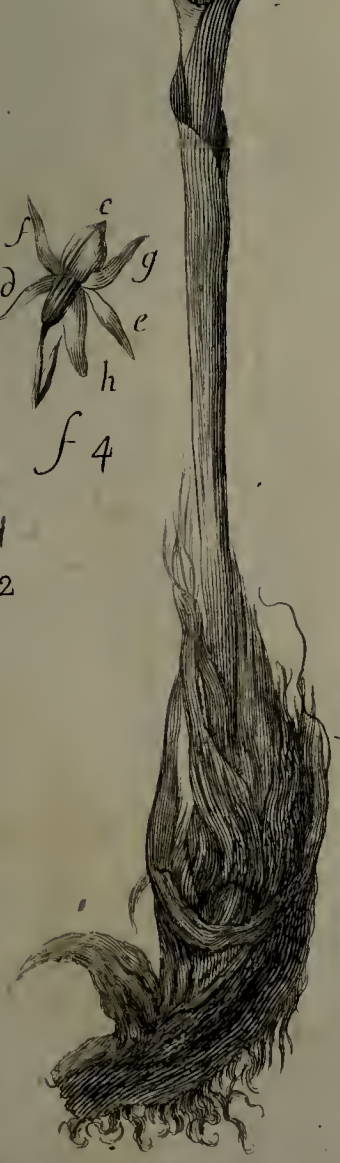










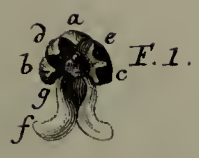


EPIPACTIS unifolia spica prolixa multiflora. N. 1293.

EPIPACTIS aphylla calcare longo, labello ovato lanceolato. N. 1288.

XXXIX.

EPIPACTIS
foliis binis ovatis, labello bifido N. 1291.



F. 1.

F. 2

F. 3.

F. 4.

F. 5.

EPIPACTIS aphylla flore inermi, labello bicorni N. 1290.

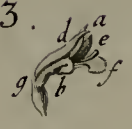
I. Stärkin sculps.

XLI.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.



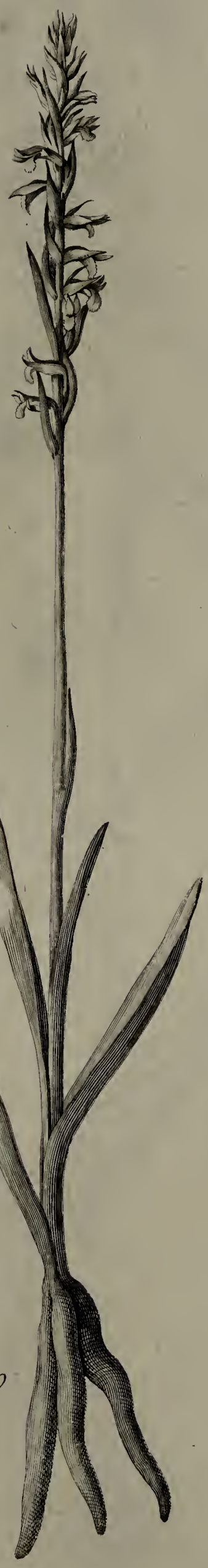


Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

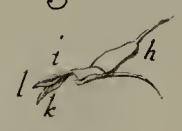
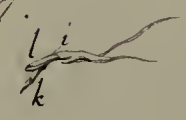


Fig. 7.



EPIPACTIS *bulbis radicalibus oblongis labello orbiculato crenato.* N. 1294.

I. M. Seligmann fc. Norimbergae.

XLII.

EPIPACTIS *foliis enſiformibus, caulinis, floribus penduliis, labello obtuſo, oris plicatis.* N. 1296.

XLIII.

T. 1. p. 366.
n. 823.

XLIV.

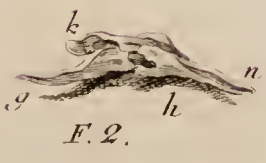
F. 6 F. 7 F. 3 F. 4 F. 5

F. 8 F. 9 F. 10

F. 15. F. 1 F. 2

EPIPACTIS folijs amplexi caulibus ovato lanceolatis labello lanceolato N. 1297.

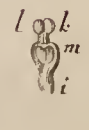
EPIPACTIS *caule pauciflora, lineis obtusi labelli levibus* N.298



F. 2.

F. 1.

F. 3.



F. 4.

EPIPACTIS *caule pauciflora, labello lanceolato, lineis undulatis, N. 1299.*

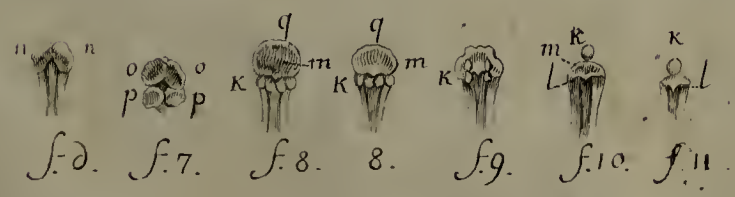
Ioan Sterreklin, Sculps.

Tuba cum staminibus inversa subtus conspecta.

Tuba et stamina lateraliter spectata.

CALEOLNS radicibus fibrosis foliis erecto laciniatis N: 1500.

XLVIII.

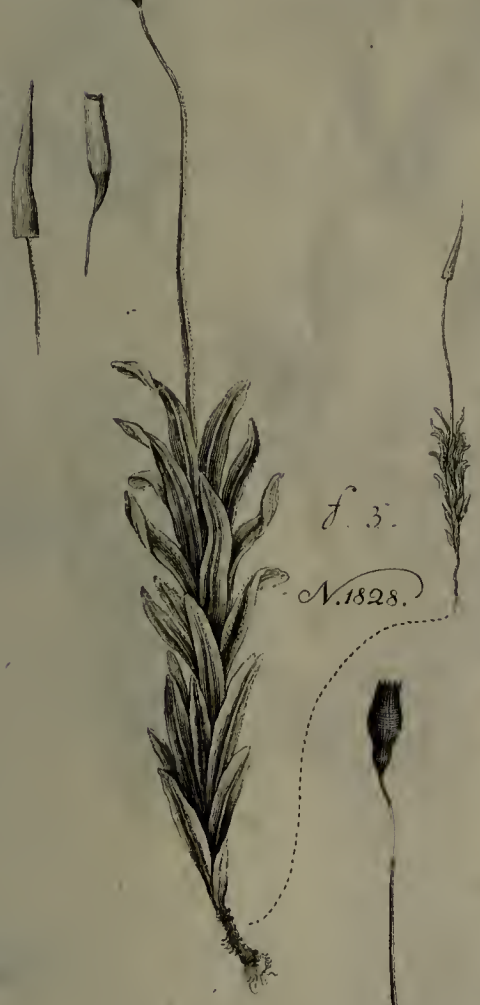


CORALLORRHIZA *Mason.*

XLIX.

f. 1.
N. 1806.

f. 2.
N. 1787.



f. 3.
N. 1828.

f. 4.
N. 1842.

f. 5.

f. 6.
N. 1834.

f. 7.
N. 1813.

f. 8.
N. 1853.

C. J. Rollwa sc. Ad. Edebu

G. P. Heuman fe Acad. Gotting. Sculptor. 1741.

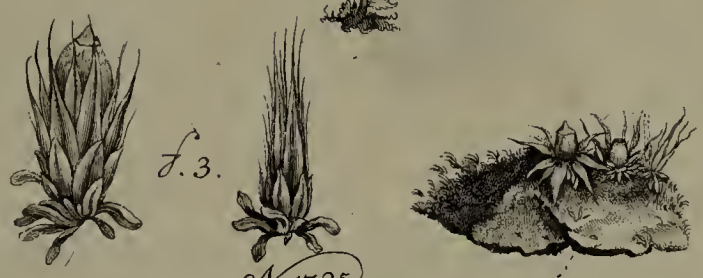
f. 1.
N. 1717.

f. 1.

f. 1.

f. 2.
N. 1797.

f. 3.

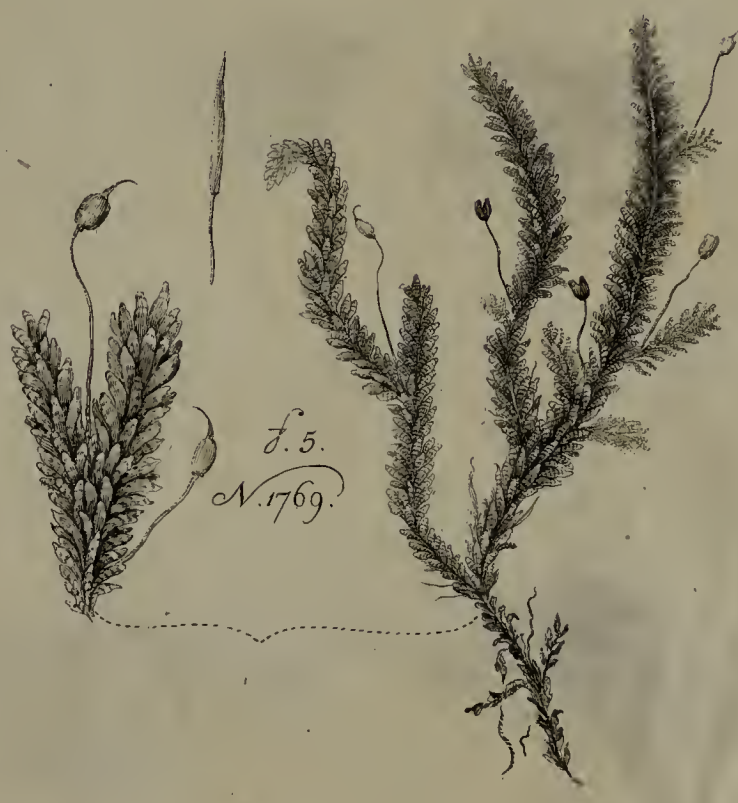


N. 1725.

N. 1780.

f. 4.

f. 5.
N. 1769.



f. 6.
N. 1800.

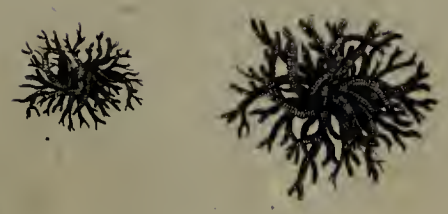
f. 7.

f. 8.
N. 1802.

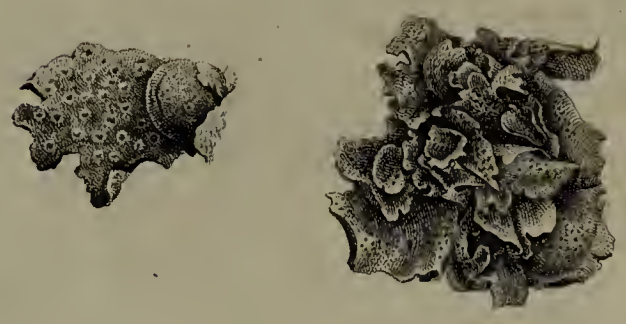
C. J. Rollinus Mes. C. delin.

G. D. Heuman sc. Acad. Gotting. Sculptor. 1741.

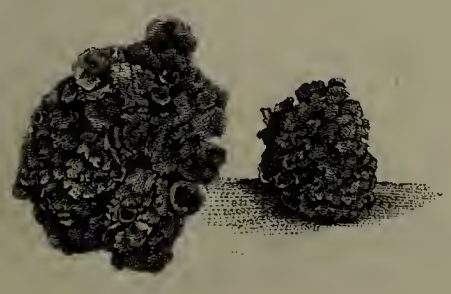
LI.



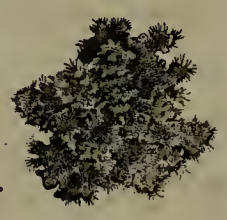
f. 1.



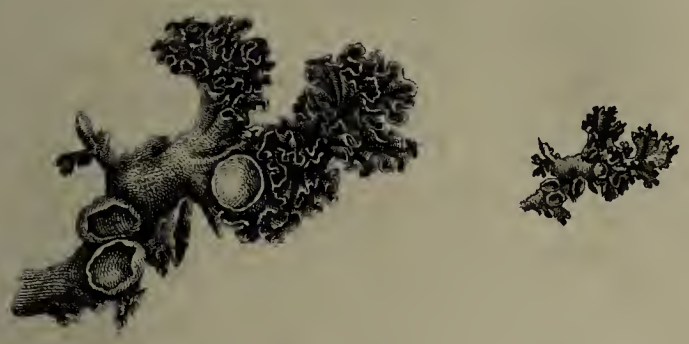
f. 2. N. 1999.



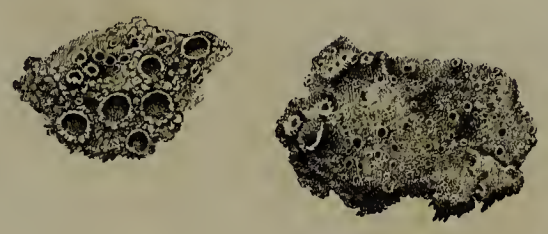
f. 3.



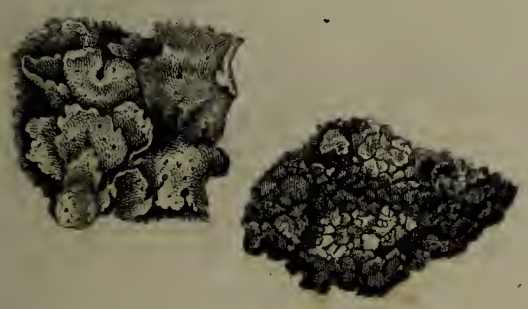
f. 4. N. 2000.



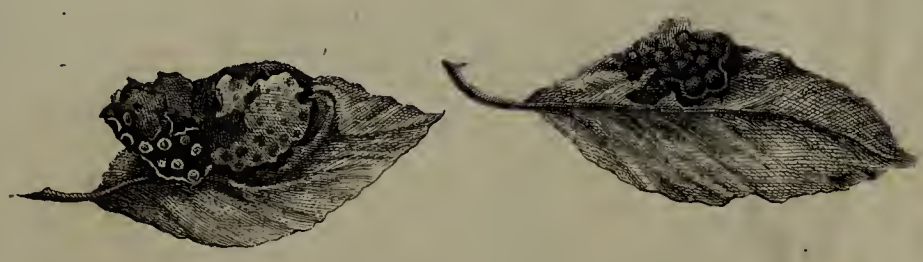
f. 5. N. 2001.



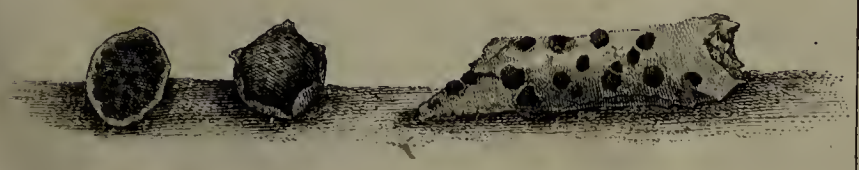
f. 6.



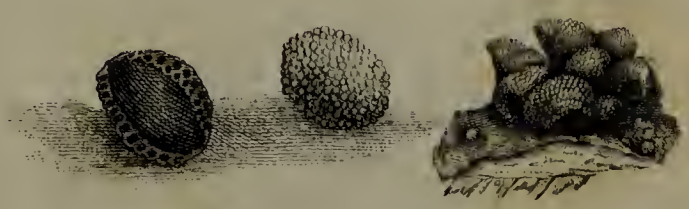
f. 7.



f. 8. N. 2188.



C. P. Rollinus Med. C. Ulin. f. 9.



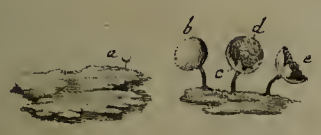
N. 2190.
f. 10. sc. G. D. Heumann Acad. Götting. Sculptor.

f. 1.

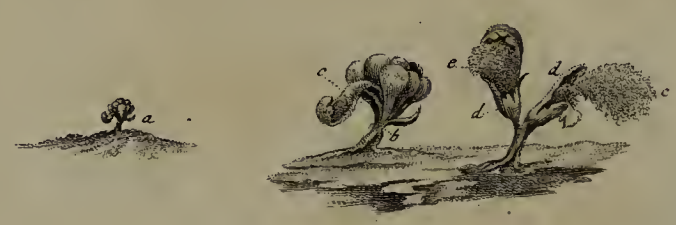
f. 2. N. 2160.

f. 3. N. 2161.

f. 3. N. 2161.

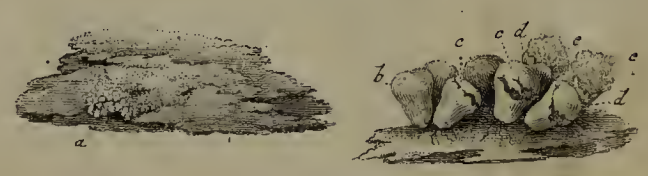


f. 4. N. 2160



f. 5. N. 2167.

f. 6. N. 2164.



f. 7. N. 2168.

f. 8.
N. 2219.

C. J. Rollinus Med. C. delin.

G. D. Hauman sc. Acad. Gottng. Sculptor. 1772.